

Onderbouwing fysieke leefomgeving

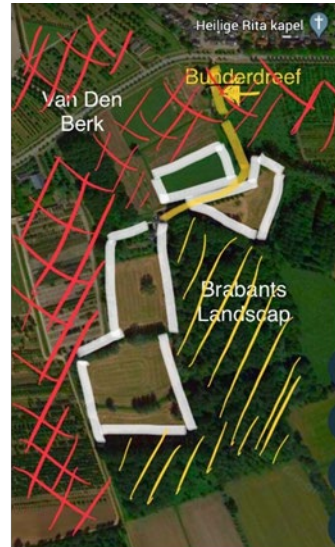
Bunderdreef 2-2a Sint-Oedenrode





Ontwikkeling duurzaam, kleinschalig wooncollectief 'Lindesfarm'

Samen erfdelen en leembossen versterken



Projectlocatie

Bunderdreef 2-2a Sint-Oedenrode

Omschrijving project

Ontwikkeling collectieve woonvorm 'Lindesfarm'

Projectnummer

VANDIJK01.OVE01

Datum rapportage

18 februari 2026, versie 03

Opgesteld door

Agron Advies B.V.
Pastoor van Schijndelstraat 33a
5469 PS Boerdonk
Tel: 0492-347761
Email: info@agronadvies.nl



Lindesfarm
Bunderdreef 2
5492 VS Sint-Oedenrode



Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging en begrenzing projectgebied	1
1.3	Vigerend planologisch-juridisch kader	3
1.4	Leeswijzer	4
2.	Bestaande situatie	5
3.	Voorgenomen ontwikkeling	9
3.1	Beschrijving voorgenomen ontwikkeling	9
3.2	Toetsing aan Bestemmingsplan 'Buitengebied'	23
4.	Beleidskader	24
4.1	Rijksbeleid	24
4.2	Provinciaal beleid	25
4.3	Beleid waterschap	34
4.4	Gemeentelijk beleid	36
5.	Omgevingsaspecten	40
5.1	Het beschermen van de gezondheid en milieu	40
5.2	Geluid door activiteiten	42
5.3	Kwaliteit van de buitenlucht	44
5.4	Geur	45
5.5	Bodemkwaliteit	49
5.6	Wegen, verkeer en parkeren	51
5.7	Omgevingsveiligheid	53
5.8	Natuur	56
5.9	Water en watersystemen	60
5.10	Cultureel erfgoed, landschap en stedenbouw	66
5.11	Bedrijfsmatige activiteiten	74
5.12	M.e.r. beoordeling	77
5.13	Zorgvuldig ruimtegebruik/ ladder voor duurzame verstedelijking	78
5.14	Duurzaamheid	78
6.	Beperkingengebied	79
7.	Financiële haalbaarheid	80
8.	Belangenafweging en conclusie	82

Bijlagen

Bijlage 1	Inrichtingsschets
Bijlage 2	Beeldkwaliteitsplan, addendum en Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage 3	Berekening stikstofdepositie Aeries Calculator
Bijlage 4	Rapportage flora-fauna onderzoek
Bijlage 5	Geurberekeningen
Bijlage 6	GGD omgevingsadvies
Bijlage 7	Omgevingsdialoog
Bijlage 8	Verkennd asbestonderzoek
Bijlage 9	Formulier historische bodemtoets

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de locatie Bunderdreef 2-2a Sint-Oedenrode (hierna: het plangebied) is een woonboerderij aanwezig met daarbij circa 5 hectare aan agrarische gronden direct grenzend aan de woonfunctie.

De initiatiefnemer wil de locatie ontwikkelen tot een passende en bestendige toekomstige locatie dat een vitaal, duurzaam, kleinschalig en sociaal inclusief plattelandskarakter heeft. Initiatiefnemer heeft de omgevingskwaliteit in de afgelopen decennia zien afnemen en wil bijdragen aan de verbetering daarvan. Graag wil zij een coöperatieve woon- en werklocatie en omgeving realiseren die toekomstbestendig is, klimaat adaptief, een grotere biodiversiteit heeft met een groep mensen die dit concept 'dragen' en in stand kunnen houden (toekomst-vast-waarde en cultureel erfgoed).

De beoogde ontwikkeling ziet op het realiseren van een vijftal woningen in combinatie met de ontwikkeling van natuur en natuurinclusieve landbouw, zoals agroforestry, binnen de percelen welke nu agrarisch in gebruik zijn.

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen de bouw- en gebruiksregels van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Oedenrode' met bijbehorende herzieningen. Dit bestemmingsplan maakt sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 deel uit van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Meierijstad. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, moet van het planologisch regime worden afgeweken, of moet het tijdelijke omgevingsplan worden gewijzigd. Dit kan via een wijziging van het omgevingsplan. De gemeente heeft ervoor gekozen om een wijziging van het omgevingsplan te doorlopen. Dit omgevingsplan maakt het beoogde gebruik en de beoogde bebouwing mogelijk en stelt nieuwe kaders vast voor het plangebied. Onderhavige motivering is essentieel ter onderbouwing van deze wijziging en verantwoordt dat de wijziging in overeenstemming is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

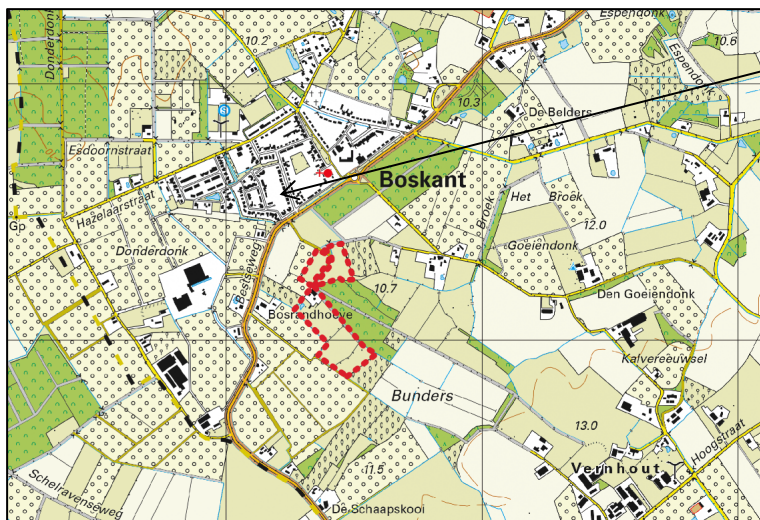
1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt binnen de grenzen van de gemeente Meierijstad, ongeveer 160 meter ten zuiden (dus in de periferie) van de kern van Boskant. Het projectgebied bestaat uit vijf percelen welke kadastraal bekend staan als gemeente Sint-Oedenrode, sectie N, nummer 3, 5, 6, 24 en 37.

De locatie wordt aan de noordzijde ontsloten aan de Bunderdreef. Het plangebied grenst aan de oostzijde aan een bijzonder natuurgebied wat gekenmerkt wordt als leembos en aan de west- en zuidzijde aan agrarische gronden.

De directe omgeving van het projectgebied heeft een overwegend agrarisch karakter vermengd met natuur en wordt gekenmerkt door verspreid liggende agrarische bedrijven en burgerwoningen.

De volgende figuren geven de ligging van het plangebied weer.



Kern Boskant

Figuur 1: Ligging projectgebied op topografische kaart (projectlocatie rood omkaderd)



Woonboerderij Bunderdreef 2-2a

Figuur 2: Ligging projectgebied op luchtfoto (rood omkaderd)



Figuur 3: Ligging woonboerderij in de directe omgeving

1.3 Vigerend planologisch-juridisch kader

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het omgevingsplan van de gemeente Meierijstad. Ter plaatse van het projectgebied is sprake van het tijdelijk omgevingsplan zoals deze inwerking is getreden op 1 januari 2024. Ter plaatse van het plangebied vormen de volgende plannen gezamenlijk het omgevingsplan van rechtswege:

- Omgevingsplan gemeente Meierijstad;
- Paraplubestemmingsplan 'Archeologie' (ontwerp);
- Harmonisatie van diverse regelingen – laaghangend fruit;
- Paraplubestemmingsplan 'parkeren';
- Bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Oedenrode' met bijbehorende herzieningen.

Voor de duiding van het planologisch regime van het projectgebied is met name het bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Oedenrode' en bijbehorende herzieningen van belang. Het omgevingsplan bevat in de huidige situatie namelijk uitsluitend de regels van de bruidsschat. Het hiervoor genoemde plan gaat niet meer uit van bestemmingen, maar van functielagen. De gronden binnen het projectgebied raken de volgende functielagen:

- Agrarisch met waarden - Landschapswaarden;
- Wonen;
- Aardkundig waardevol gebied.

De volgende figuur toont een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan.



Figuur 4: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Oedenrode'



Figuur 5: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Oedenrode, herziening 4

1.4 Leeswijzer

De voorliggende motivering vormt de basis voor de herziening van het omgevingsplan voor de locatie. De herziening maakt de planologische inpassing mogelijk van de beoogde ontwikkeling.

De omgevingsplanherziening is vervat in een verbeelding en regels en gaat vergezeld van een toelichting. Op de verbeelding zijn onder meer de functies van de binnen het plangebied begrepen gronden aangegeven. De regels omvatten de functiebestemmingen van de verschillende functies die binnen het plangebied voorkomen. De verbeelding en regels vormen het juridisch bindende deel van het omgevingsplan; de toelichting is van belang als beleidsdocument.

2. Bestaande situatie

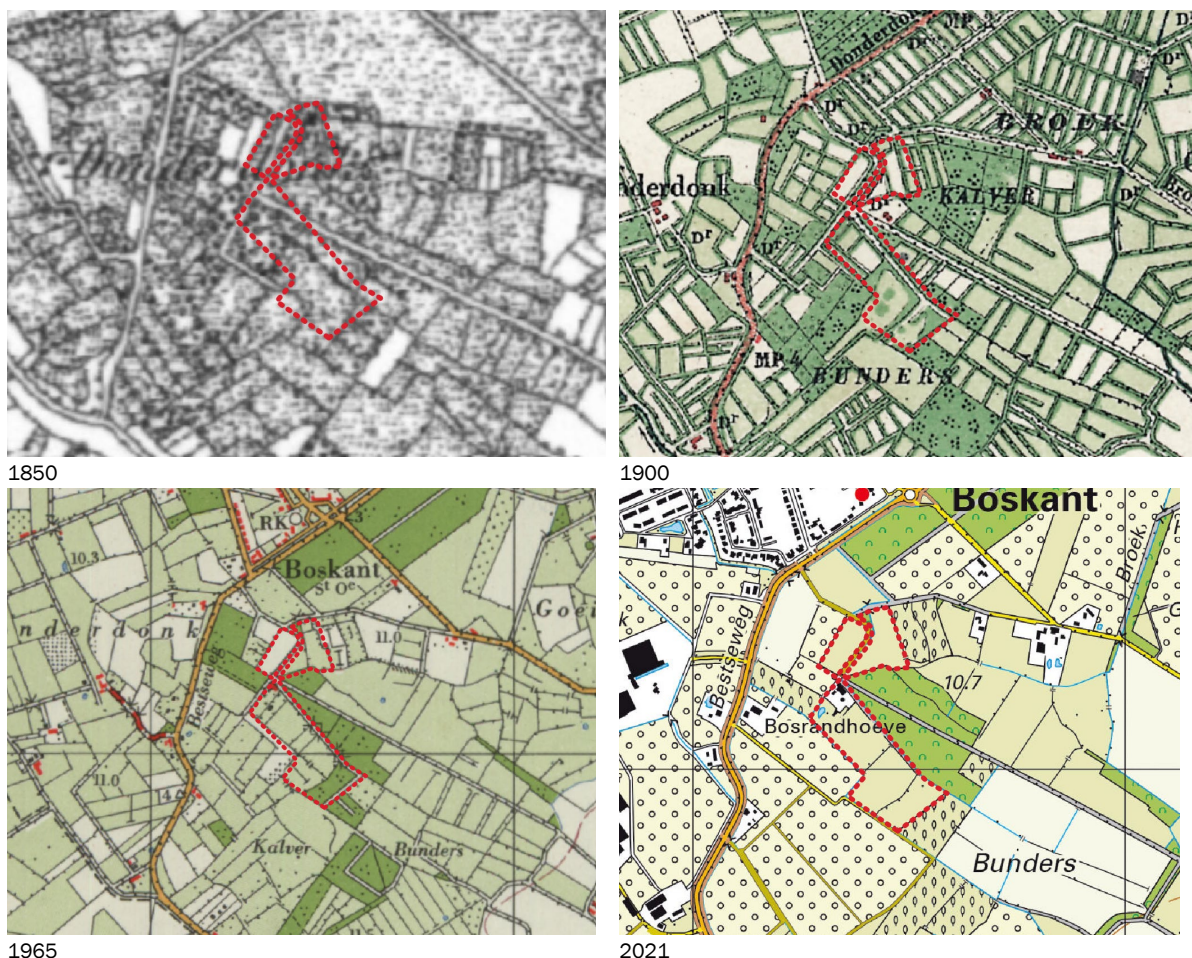
Het plangebied betreft een woonboerderij gesplitst in twee wooneenheden gelegen in het buitengebied van Boskant op een afstand van circa 150 meter van de kern van Boskant. De locatie betreft een voormalige agrarische bedrijfslocatie waar voorheen op kleinschalige wijze melkvee en leghennen werden gehouden.

De locatie heeft een woonbestemming met daarbij een kunstgalerie en atelier. De omliggende agrarische gronden binnen het plangebied zijn agrarisch bestemd en zijn agrarisch in gebruik in de vorm van biologische landbouw.

Op het perceel bevindt zich een woonboerderij met daarbij bijbehorende bijgebouwen welke samen het boerenerf vormen. Ook zijn er twee omgevingsvergunningen verleend (2016) voor het vergroten van de woningen naar 900 m³ en het realiseren van twee bijgebouwen ter grootte van circa 52 m² respectievelijk 103 m². De oppervlakte aan vergunde bebouwing (woningen en aangebouwde bijgebouwen) bedraagt in totaal 665 m².

De langgevelboerderij met bijbehorende bijgebouwen heeft de functie 'wonen' met de functieaanduiding 'specifieke vorm van wonen – galerie' en de bouwaanduiding 'twee-aaneen'. Het functievak 'wonen' heeft een oppervlakte van 6.301 m².

Rondom de woonlocatie zijn een drietal percelen gelegen met een oppervlakte van circa 5,5 hectare welke behoren tot de voormalige boerderij. De woonlocatie grenst aan de Bunderdreef, een onverharde (gemeentelijke) weg.

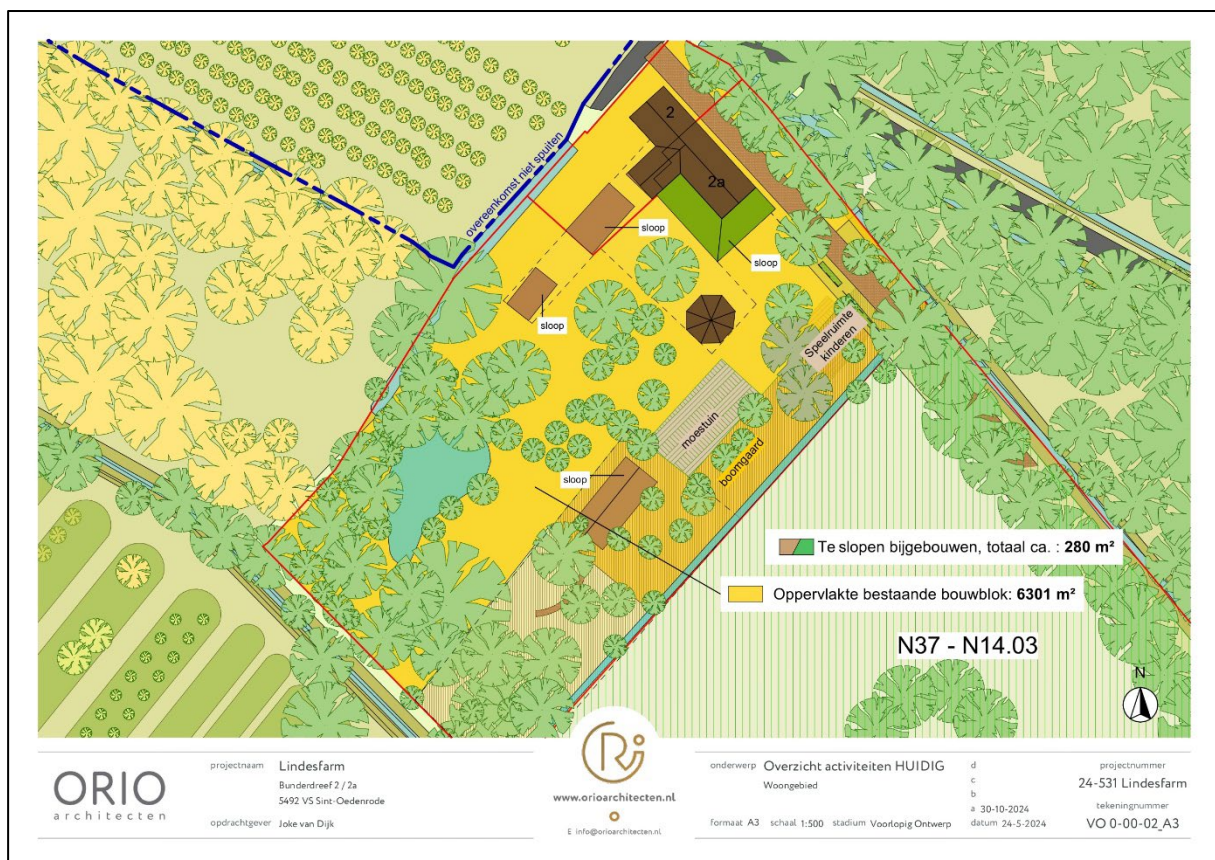


Figuur 6: Historische kaarten projectlocatie Topotijdreis (projectlocatie rood omkaderd) tussen 1900-2017

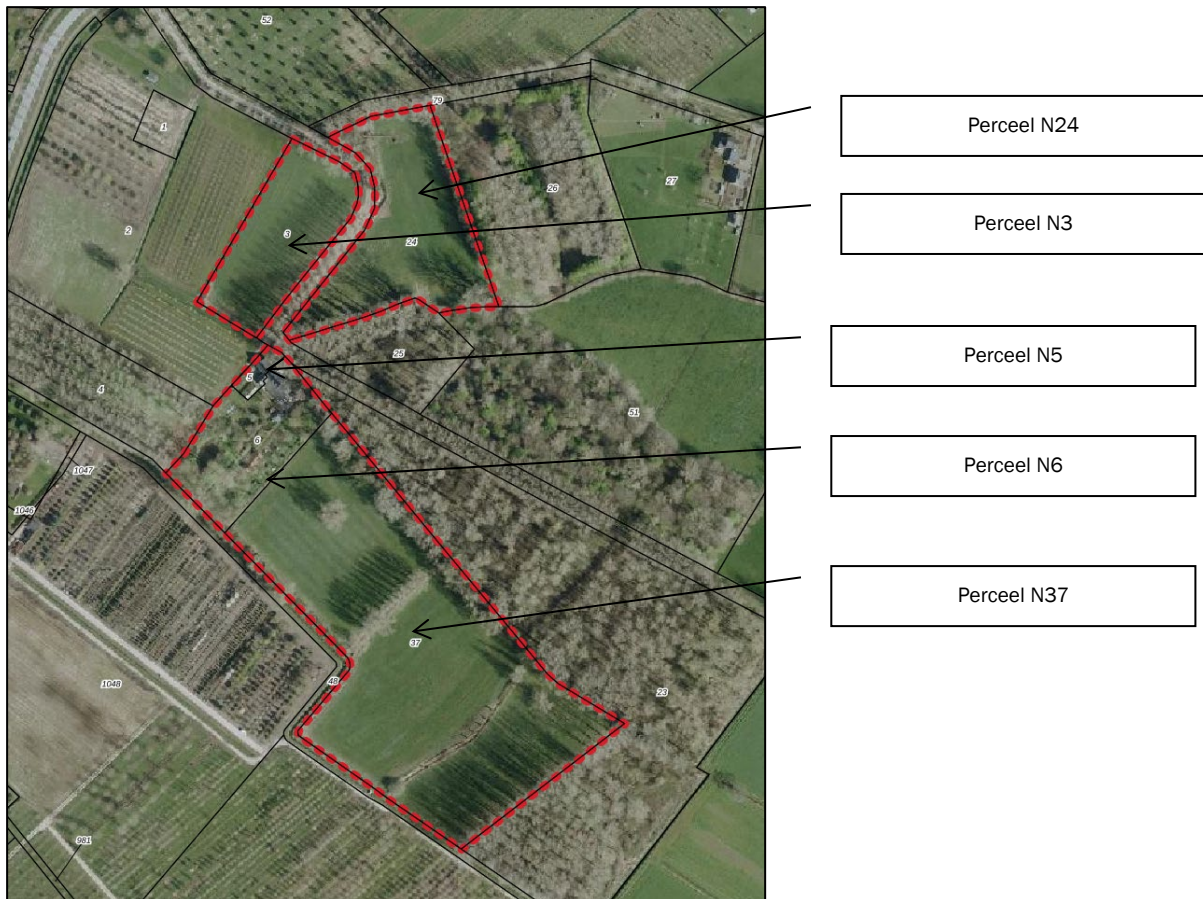
Binnen het plangebied is de volgende bebouwing aanwezig:

- Woonhuis met aangebouwde bijgebouwen met een oppervlakte van 357 m² (vergund, deels gerealiseerd);
- Woonhuis met aangebouwde bijgebouwen met een oppervlakte van 315 m² (vergund, deels gerealiseerd);
- Voormalige kippenhokken met een oppervlakte van respectievelijk 72 m², 81 m² en 90 m²;
- Expositieruimte/stilteruimte 8-hoekig met een oppervlakte van 49 m².

De volgende figuren geven de ligging weer van de percelen met daarbij aangegeven de perceelnummers en geven een overzicht van de bestaande bebouwing.



Figuur 7: Situatietekening bestaande bebouwing



Figuur 8: Bestaande situatie plangebied



Figuur 9: Bestaande situatie woonperceel plangebied



Figuur 10: Bestaande situatie woonperceel vogelvluchtperspectief projectgebied



Figuur 11: Bestaande situatie vogelvluchtperspectief projectgebied (bron: cyclomedia.nl)

3. Voorgenomen ontwikkeling

3.1 Beschrijving voorgenomen ontwikkeling

Initiatiefnemer is op een leeftijd die vraagt om een duidelijke generatiebestendige toekomstvisie waarbij het streven is om aan de Bunderdreef te blijven wonen. Ook dient de toekomstige bestemming te passen bij haar missie omtrent natuur en milieu en de wens om samen met anderen een duurzame leefomgeving vorm te geven.

Hierbij verdienen de ervaring van initiatiefnemer met mensen van diverse culturen en achtergronden en met de zorg voor haar vader (die daardoor thuis kon blijven wonen) een plaats in het plan (zorg voor elkaar). Over de mogelijkheden en planvorming is uitgebreid nagedacht. Er zijn al omgevingsvergunningen verleend die beogen om via duurzaam bouwen het woonvolume (en de oppervlakte bijgebouwen) te kunnen vergroten. De wens is om het vergund recht anders in te vullen zodat een kleinschalig wooncollectief kan ontstaan.

De beoogde ontwikkeling ziet op behoud van de oorspronkelijke woonboerderij. Hierin zal worden gewoond en er zijn ruimten voor gezamenlijk gebruik voorzien en logeerplaatsen. Het aanwezige tuin/glampinghuisje wordt bestemd als ontmoetings-/gezamenlijke ruimte voor het collectief.

Daarnaast worden een vijftal, kleine, volwaardige woningen gerealiseerd. In bijlage 9 zijn hiervan impressiefoto's opgenomen.

Het gaat om woningen die ontworpen worden met duurzaamheid en minimalisme in gedachten. Er wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van biobased materialen, zoals hout, bamboe en hennep, die afkomstig zijn van hernieuwbare bronnen (circulair). De materialen worden zoveel als mogelijk uit de omgeving gehaald zoals isolatiemateriaal van Groenewoud Gas en populierenhout van Peppelhout.

Daarnaast maken de huizen naar verwachting gebruik van een bodemgrondwaterpomp, een energie-efficiënt systeem dat de natuurlijke temperatuur van de bodem en het grondwater benut om het huis te verwarmen of te koelen. Dit zorgt voor een efficiënte en duurzame manier van klimaatbeheersing, zonder veel energie te verbruiken.

Dit type woning is ontworpen om een kleinere ecologische voetafdruk te hebben, met een focus op energiezuinigheid en het gebruik van milieuvriendelijke materialen.

De gekozen locatie voor de vijf woningen is zorgvuldig geselecteerd, enerzijds op basis van de aanwezige landschappelijke en ecologische waarden die bij de opzet van het collectief leidend zijn. Anderzijds wordt rekening gehouden met de principes van erfdelen, zodat een klein buurtschap kan ontstaan. De ligging biedt voldoende afstand tot bestaande bebouwing en zorgt voor een harmonieuze integratie in de omgeving. Door de ontwikkeling van natuurinclusieve landbouwmethoden worden er extra mogelijkheden gecreëerd voor recreatie en educatie, wat de sociale waarde van het gebied vergroot.

De vijf woningen worden strategisch geplaatst in de nabijheid van de bestaande woningen, zodat ze een geïntegreerd geheel vormen binnen de gemeenschap. Ze bevinden zich ook dicht bij de moestuin en het gebouw dat zal fungeren als gemeenschappelijke ruimte voor het collectief. Door deze opzet ontstaat een compact en samenhangend erf, waarin de woningen elkaar aanvullen en de interactie tussen bewoners wordt gestimuleerd. Het ontwerp benadrukt de verbinding tussen privé- en gemeenschappelijke ruimtes, waardoor het sociale aspect van de gemeenschap wordt versterkt en de bewoners gemakkelijk met elkaar in contact kunnen komen. Deze indeling bevordert een hechte en betrokken leefomgeving, waar samenwerking en gedeelde verantwoordelijkheid centraal staan.

De drie voormalige kippenhokken worden afgebroken evenals de aanbouw aan het woonhuis (voormalige galerie). Op een deel van de te slopen aanbouw wordt een gezamenlijke ruimte gebouwd ten behoeve van

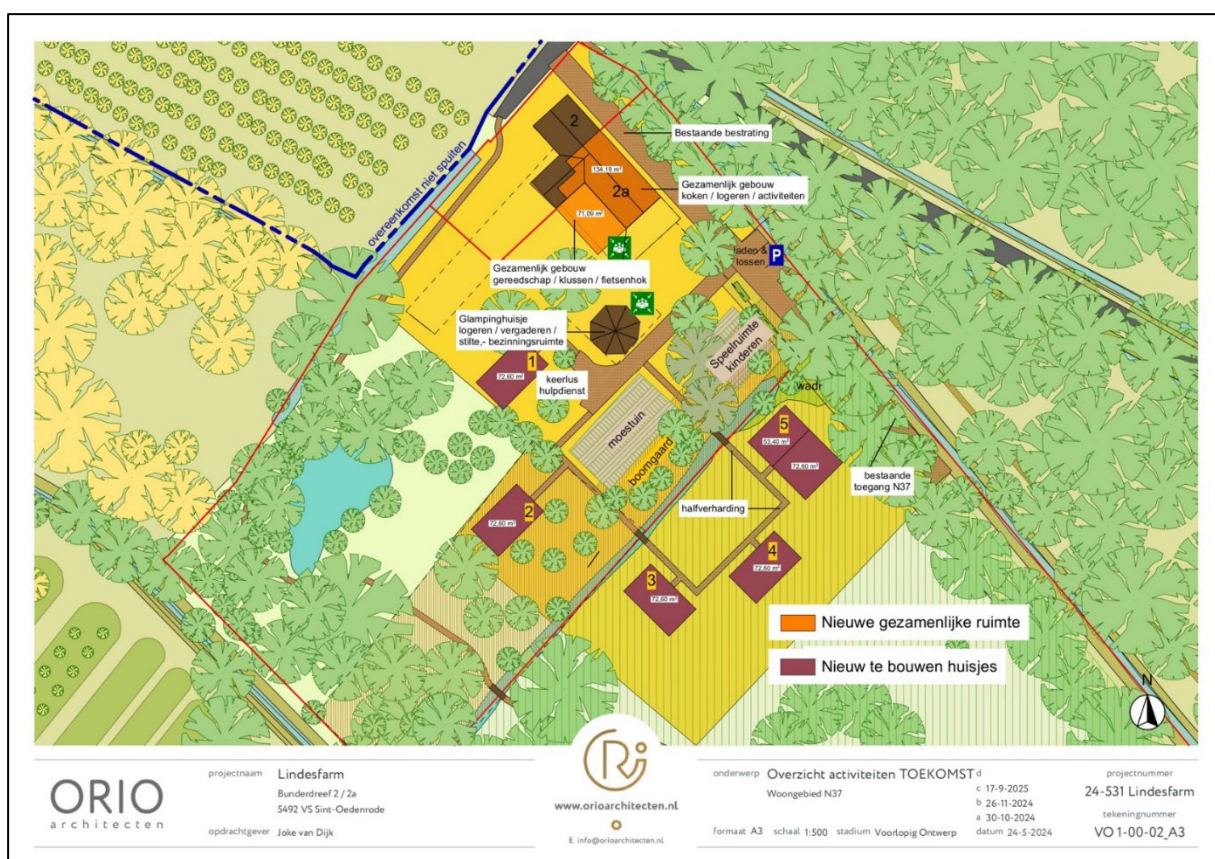
het stallen van fietsen, een gezamenlijke wasruimte en een gezamenlijke werkplaats met onder andere klusmaterieel.

Tegelijkertijd worden de agrarische gronden gefaseerd omgevormd tot een multifunctioneel natuurgebied. Door de implementatie van agroforestry-technieken, waarbij bomen en struiken worden geïntegreerd in de landbouw, zal een divers ecosysteem ontstaan dat niet alleen de biodiversiteit bevordert, maar ook de bodemkwaliteit en waterhuishouding verbetert en bijdraagt aan de klimaatadaptatie.

De visie van Lindesfarm is om haar gronden te transformeren met als doel toename van de biodiversiteit ofwel de omgevingskwaliteit. Lindesfarm staat hierbij open voor nieuwe vormen van transitie waarvoor praktijkervaring wordt gevraagd (voorbeeld/onderzoeks-/experimenteerrol). Lindesfarm trekt een deelnemer aan die de transitie gaat vormgeven. Het is een doel van Lindesfarm dat alle deelnemers aan het collectief een bijdrage leveren aan de transitie van de gronden en/of samenwerken in de boomgaard of moestuin.

Het perceel N37 wordt -deels parallel aan het woningbouwproces – eerst ontwikkeld. Later volgen de percelen N3 en N24. De percelen N24 en N37 grenzen aan het NNB. Zie verder paragraaf 3.6.

De realisatie van de vijf woningen in combinatie met de transformatie naar natuurinclusieve landbouw is een innovatieve stap richting een duurzame toekomst. Dit project draagt bij aan de lokale gemeenschap door betaalbare en duurzame woonopties te bieden, terwijl het tegelijkertijd de biodiversiteit en ecologische waarde van het gebied versterkt. Deze ontwikkeling heeft een positieve impact op zowel de natuur als de mensen die er wonen.



Figuur 12: situatietekening functievak Wonen beoogde situatie

De volgende uitgangspunten gelden voor de ontwikkeling van de vijf nieuwe woningen:

- woningen die passen in het leembossenlandschap (zie beeldkwaliteitsplan);
- Duurzaam/ecologisch gebouwd, circulair en bio-based;

- Lokale materialen (zoals hergebruikte bouwmaterialen van Van Liempd bv, hout van peppelhout.nl);
- Energieneutraal;
- Grasdaken, verder wordt hemelwater in de bodem geïnfilteerd via een wadi (N37) en worden hoogte gradiënten gecreëerd in verband met een optimale waterhuishouding en stimulering biodiversiteit;
- Natuurinclusief;
- Speciale voorzieningen fundering huisjes op N37 in verband met lage en natte ligging;
- Helofytenfilter als zuiveringssysteem voor het grijze afvalwater;
- Verharding: halfverharding rond de huisjes die zo beperkt mogelijk wordt gehouden;
- Parkeren: dat is niet voorzien direct bij de huisjes, alleen laden en lossen is daar voorzien. Parkeren (ook voor bezoekers) blijft op perceel N3 op de huidige/vergunde locatie. Hier is ook een laadpaal voor elektrische auto's gepland;
- Aansluiting water en elektra;
- Voldoen aan Besluit bouwwerken leefomgeving en BENG.

Samengevat geldt voor het beoogde gebruik van de gronden en de volgende activiteiten:

- Huisperceel: 2 woningen nieuw te ontwikkelen, 2 woningen in de bestaande woonboerderij, gezamenlijke ruimtes, moestuin, educatie, kinderspeelplaats;
- Perceel N3: agroforestry/telen van vezelgewassen;
- Perceel N24: natuurontwikkeling, boslandbouw;
- Perceel N37: 3 woningen, natuurontwikkeling/rewilding, bosbadden, ontsluiting via een openbaar wandelpad. Er is al een imker actief. Bosbadden zal plaatsvinden via inzet van trainers of via iemand van het collectief met gerichte kennis en ervaring en combineert mindfulness-technieken met de therapeutische krachten van de natuurlijke omgeving.

De beoogde ontwikkeling van vrijkamperen binnen het plangebied biedt een unieke mogelijkheid voor natuurliefhebbers om in een natuurlijke omgeving te overnachten. Vrijkamperen, de legale vorm van wildkamperen, sluit aan bij de groeiende vraag naar duurzame recreatie en biedt een authentieke ervaring voor specifieke doelgroepen.

De ontwikkeling richt zich op verschillende groepen die op zoek zijn naar een bijzondere kampeerervaring, zoals natuurliefhebbers, bushcrafters, lange afstandswandelaars en primitieve kampeersers. Een belangrijk aspect van de vrijkamperen-ontwikkeling is dat er geen voorzieningen aanwezig zijn.

Een duidelijk verblijfsreglement wordt ontwikkeld met de volgende uitgangspunten;

- a. Go-Camp-Go (aankomst na 15.00, vertrek voor 12.00). Een kort verblijf dus.
- b. Niet meer dan 3 kleine onderkomens op de locatie.
- c. Niet meer dan 6 personen op de locatie.
- d. Stilte op de locatie, geluidsversterkers verboden, de rust respecteren.
- e. Leave no trace, laat niks achter behalve voetstappen.

3.2 Missie

De initiatiefnemer wil de locatie graag ontwikkelen tot een passende en bestendige toekomstige bestemming dat een vitaal, duurzaam, kleinschalig en sociaal inclusief plattelandskarakter heeft. Initiatiefnemer heeft de omgevingskwaliteit in de afgelopen decennia zien afnemen en wil bijdragen aan de verbetering daarvan. Graag wil zij een coöperatieve woon- en werk locatie en omgeving realiseren die toekomstbestendig is, klimaat adaptief, een grotere biodiversiteit heeft met een groep mensen die dit concept 'dragen' en in stand kunnen houden (toekomst-vast-waarde en cultureel erfgoed, CPO+). Initiatiefnemer blijft (voor de korte termijn) eigenaar en er is daarmee voor uitvoering van Lindesfarm sprake van particulier opdrachtgeverschap.

Na onderzoek is gebleken dat het concept van erfdelen (Erfdelen.nl) op deze locatie het meest passend is. De bedoeling is om hiervoor in de nabijheid van de woonboerderij 5 woningen te realiseren zodat er een 'buurtschapje' ontstaat. In totaal komen er daardoor 7 wooneenheden, twee wooneenheden in de bestaande boerderij en 5 wooneenheden in de vorm van kleine, zelfstandige woningen.

Naast de genoemde waarden zal er een positieve invloed op de leefbaarheid van Boskant zijn, door:

- Het bieden van de mogelijkheid om mee te werken op (de gronden bij) het initiatief en daarmee onderlinge verbinding te voelen en eenzaamheid tegen te gaan (jong en oud ontmoeten elkaar);
- Het bieden van enkele respijtzorgplekken voor (dementerende) ouderen uit (bij voorkeur) Boskant (in samenwerking met een zorgondernemer).
- Het bieden van de mogelijkheid tot extensieve recreatie/educatie, waarvan bekend is dat dit een positieve invloed kan hebben op de mentale gezondheid.
- Het gaat ook om een voorbeeld te kunnen geven/zijn voor anderen: bijdragen aan verbetering van de wereld die wij doorgeven en versterking van de Boskantse identiteit.

In combinatie met wonen is de ligging van de locatie uniek vanwege de omringende leembossen. De bedoeling is om dit uniek landschap verder te beschermen en te versterken en er anderen bewust van te laten worden door ze ermee kennis te laten maken.

De naam van het plan: **Lindesfarm**. Deze naam ontstaat vanuit de inspiratie die is ontleend aan Lindisfarne: een getijdeneiland dat soms onder water loopt) ofwel 'heilig eiland' voor de noordoostelijke kust van Engeland. De Brabantse/boerderij signatuur blijkt uit de verandering in 'lindesfarm' met de inheemse zomer/winter lindes als element in het toekomstig landschap en rondom de voormalige boerderij.

De volgende figuur laat een sfeerimpressie zien van de huidige locatie en activiteiten.



Figuur 13: Sfeerimpressie Lindesfarm

3.3 Doelgroep

Lindesfarm beoogt een inclusieve gemeenschap. Dat wil zeggen dat mensen er met elkaar kunnen wonen, werken en leven. Er is geen uitsluiting op basis van gender, leeftijd, sociale status, achtergrond, herkomst, opleiding, religie etc.

Voor wat betreft de leeftijd van de tot nu toe geïnteresseerden blijkt de groep (55+) het meest vertegenwoordigd en gemotiveerd vanuit de wens om eenzaamheid te bestrijden, kleiner te gaan wonen en een oude dag tegemoet te gaan die het naar elkaar omzien faciliteert.

Naast de genoemde doelgroep gaan bovendien jongere mensen in Lindesfarm wonen, zoals een (jonge) boer/natuurontwikkelaar, die als trekker de taak van de transitie van de gronden naar een vorm van agroforestry en natuur vorm zal geven.

De vaste bewoners worden eerst na een zorgvuldige selectie verwelkomd, waarbij zij tenminste de volgende waarden moeten omarmen:

- Een binding met de specifieke omgeving/grond van Lindesfarm;
- Een manier van leven met een kleine voetprint;
- Een rol binnen Lindesfarm te willen vervullen (vormgeven van je eigen woonomgeving);
- Een (klein) sociaal netwerk (naar elkaar omzien zowel als wens en noodzaak).
- De wens tot verbinding, verstillig, inspiratie.

3.4 Financiering

Er is een CPO+ vereniging opgericht met notarieel vastgelegde statuten. De collectieve leefvorm wordt permanent geborgd aangezien er enkel permanent binnen Lindesfarm mag worden gewoond als wordt voldaan aan de vastgestelde filosofie en uitgangspunten van het collectief.

Een financiële onderbouwing van het initiatief is aanwezig en beschikbaar. Financiering van het initiatief kan door het CPO+ initiatief worden georganiseerd.

3.5 Partners en activiteiten

Het beschreven plan voor de ontwikkeling van het project is al geruime tijd in voorbereiding en heeft een sterke basis gevormd, samen met betrokken partners. Deze partners zijn in kaart gebracht en hebben interesse getoond om samen de uitvoering van het project te realiseren. Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste partners en de activiteiten die momenteel in uitvoering zijn.

1. Partners

De samenwerking met verschillende experts en organisaties is cruciaal voor het succes van het project. De betrokken partners zijn:

- **Procesbegeleider:** Deze partner werkt nauw samen met de initiatiefnemer, die voorlopig als projectleider fungeert. De **procesbegeleider** brengt expertise en ervaring in om het project te realiseren.
- **Architect:** Een specialist in ecologisch bouwen en flexbouwen, die kan helpen bij het ontwerpen van duurzame en aanpasbare structuren.
- **Expert op het gebied van Erfdelen:** Deze expert biedt ondersteuning bij de juridische en praktische aspecten van erfdelen, wat belangrijk is voor de ontwikkeling van het project.
- **Financieel Expert:** Deze partner heeft de financiële onderbouwing gedaan en helpt bij het structureren van de organisatievorm en de financieringsmogelijkheden.
- **Natuurorganisaties en -ontwikkelaars (Stichting Brabants Landschap, Staatsbosbeheer, Ark):** Deze partners dragen bij aan de ecologische en duurzame aspecten van het project, en kunnen ondersteuning bieden bij natuurbeheer en -ontwikkeling.

- Universiteiten/Hogescholen: Onderzoekers hebben haalbaarheidsonderzoeken uitgevoerd en het project ingebracht binnen de context van de Mozaïek Dommelvallei. Dit versterkt de wetenschappelijke basis van het initiatief.
- Educatie expert: Deze partner is verantwoordelijk voor het ontwikkelen van educatieve programma's die aansluiten bij de doelstellingen van het project.
- Communicatie Expert: Deze specialist zorgt voor effectieve communicatie en participatie van de betrokken gemeenschappen en stakeholders.
- CPO Expert: Deze expert adviseert over Collectief Particulier Opdrachtgeverschap, wat kan bijdragen aan de betrokkenheid van toekomstige bewoners.
- Vezelgewassen Expert: Deze partner biedt kennis over de aanleg en het beheer van vezelgewassenteelt, hetgeen de kennis en beschikbaarheid van natuurlijke bouwmaterialen kan stimuleren. Zo mogelijk wordt opgedane kennis en ervaring met belangstellenden gedeeld.
- Kennisbronnen: Diverse testlabs, natuurverdubbelaars, Cooplink, **GEN-NL** en collega-initiatieven (zoals Ecodorp Boekel, Hofstede aan de Dreef, **Ecodorp Klein Oers**) bieden inspiratie en kennisuitwisseling.

2. Activiteiten

In de huidige fase zijn er verschillende activiteiten in uitvoering ter voorbereiding op de doorontwikkeling van het project:

- Verduurzaming van de Woonboerderij: Het verbeteren van de energie-efficiëntie en duurzaamheid van de woonboerderij, wat bijdraagt aan vermindering van de ecologische voetafdruk.
- Educatie: Het ontwikkelen en implementeren van educatieve programma's die gericht zijn op duurzaamheid en natuurbehoud.
- Coöperatieve Moestuin (Permacultuur): De aanleg van een moestuin waarin permacultuur principes worden toegepast, wat zorgt voor een duurzame voedselvoorziening.
- Inzet van Vrijwilligers: Actieve betrokkenheid van vrijwilligers bij verschillende projectactiviteiten, wat de gemeenschap versterkt en kennisdeling bevordert.
- Verlenen van Dementiezorg: Het ontwikkelen van initiatieven gericht op zorg en ondersteuning voor mensen met dementie, wat bijdraagt aan de sociale cohesie.
- Recreatie: Het aanbieden van extensieve recreatiemogelijkheden, zoals wandelen, vrijkamperen en bosbadden, die de verbinding met de natuur bevorderen.
- Escaperoom Concept: Een educatieve escaperoom die gerelateerd is aan watermanagement, wat zowel educatieve als recreatieve waarde biedt.
- Opbouwen van een Netwerk van Inspiratieplekken: Samenwerking met andere initiatieven en ecodorpen om kennis en ervaringen te delen, zoals met Ecodorp Boekel en het Lief & Leed Collectief.

3. Participatie

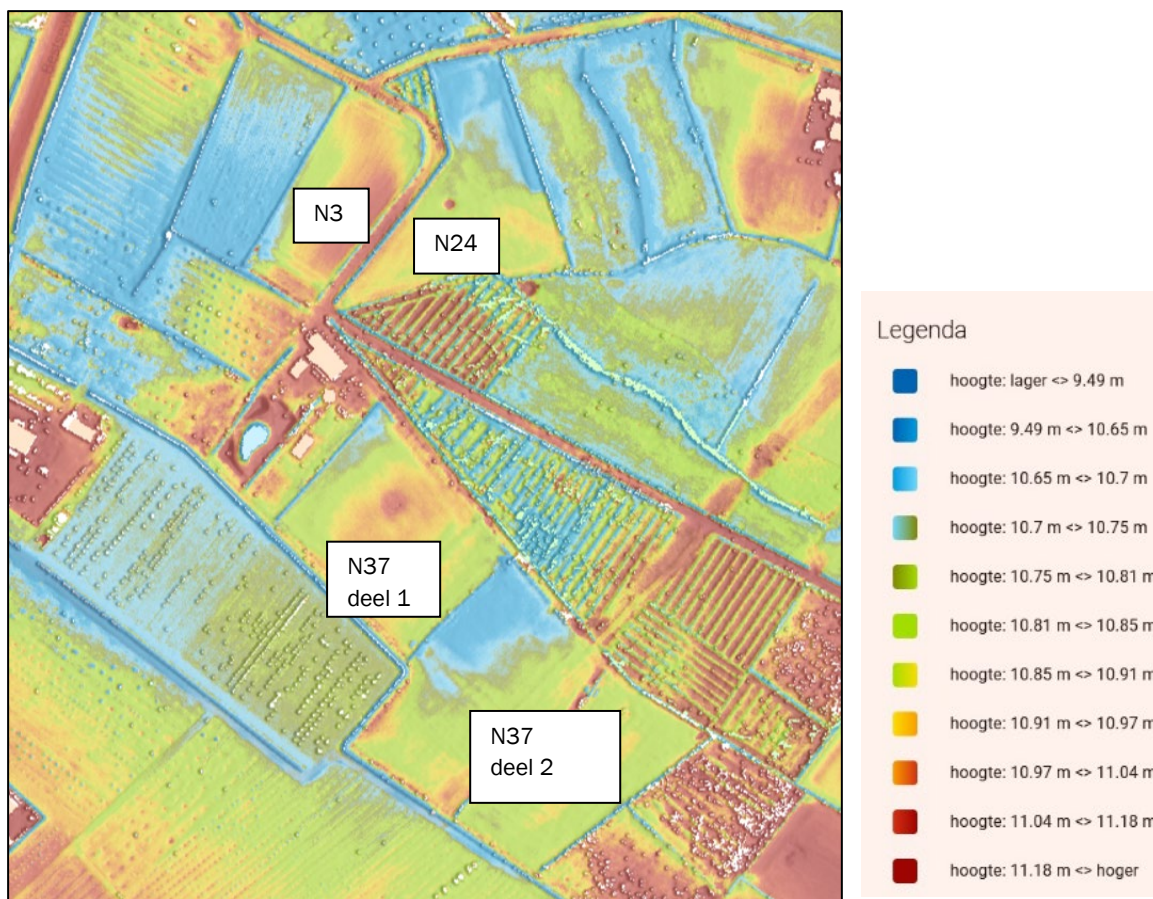
Er is een lijst samengesteld van ongeveer 40 geïnteresseerden die zich hebben aangemeld voor participatie in het initiatief, ofwel via toekomstige bewoning, ofwel door deel te nemen aan activiteiten. Deze betrokkenheid is van cruciaal belang voor de levendigheid en duurzaamheid van het project.

Conclusie

Met een divers netwerk van partners en een breed scala aan activiteiten is het project goed gepositioneerd voor verdere ontwikkeling. De focus op samenwerking, educatie en duurzaamheid zal bijdragen aan een succesvolle uitvoering en een sterke verbinding met de gemeenschap. Door de actieve participatie van geïnteresseerden en de inzet van experts kan het project een waardevolle bijdrage leveren aan de lokale ecologie en samenleving.

3.6 Natuurontwikkeling, natuurinclusieve landbouw

Natuurontwikkeling vindt binnen een drietal percelen plaats, zie de volgende figuur:



Figuur 14: Overzicht gronden (perceelindeling en hoogteligging)

Binnen het project Lindesfarm is het de bedoeling om gefaseerd de omgevingskwaliteit verder te verbeteren, betreffende alle gronden rondom het project, ofwel de percelen N3, N24 en N37. Het doel hiervan is toename in biodiversiteit.

De fasering zal min of meer oplopen met de ontwikkeling van Lindesfarm als collectief waarbij de natuurwaarde van de gronden stapsgewijs zal toenemen en het traditioneel (momenteel reeds biologisch) agrarisch gebruik zal verdwijnen.

Leembossen

Allereerst is het van belang om de ligging van het gebied van 'De Bunders' (gebiedsnaam) op waarde te schatten. Er is sprake van aangrenzende leembossen die tot heden bewaard zijn gebleven en verbonden en versterkt kunnen worden met leembossen in de omgeving (o.a. De Scheken en het Dommeldal). In overleg met Brabants Landschap (SBL) zijn in 2024 reeds maatregelen genomen door meer variatie in de aangrenzende bossen te realiseren en er wordt verder gewerkt aan geleidelijke overgang naar de percelen van Lindesfarm. Momenteel worden er op diverse plaatsen in de omgeving maatregelen genomen om de leembossen te beschermen en de biodiversiteit te versterken.

Toekomstbeeld omgeving

Het bos in De Scheken (Boskant) heeft (in 2050) een gevarieerde samenstelling met veel loofboomsoorten zoals fladderiep en zomer-, winterlinde en haagbeuk zoals dat vanaf de middeleeuwen aanwezig was. De open gebieden zijn ruige terreinen vol kruiden en struweelbosjes. Hierdoor is een gevarieerde structuur ontstaan. In de oorspronkelijke bosranden staat veel dood hout dat een gezonde populatie vermiljoenkevers onderhoudt. De grootste dode bomen diep in de ontoegankelijk natte delen van het bos huisvesten het enorme nest van een paar zwarte ooievaars.

Otters zijn ook aanwezig en hebben een plek voor hun jongen gevonden in de aangeplante, aan de Dommel liggende, bosjes.

biodiversiteit en de ecologische waarde van het landschap. Om deze positieve situatie te behouden en te versterken, is er samen met Staatsbosbeheer een plan op hoofdlijnen ontwikkeld.

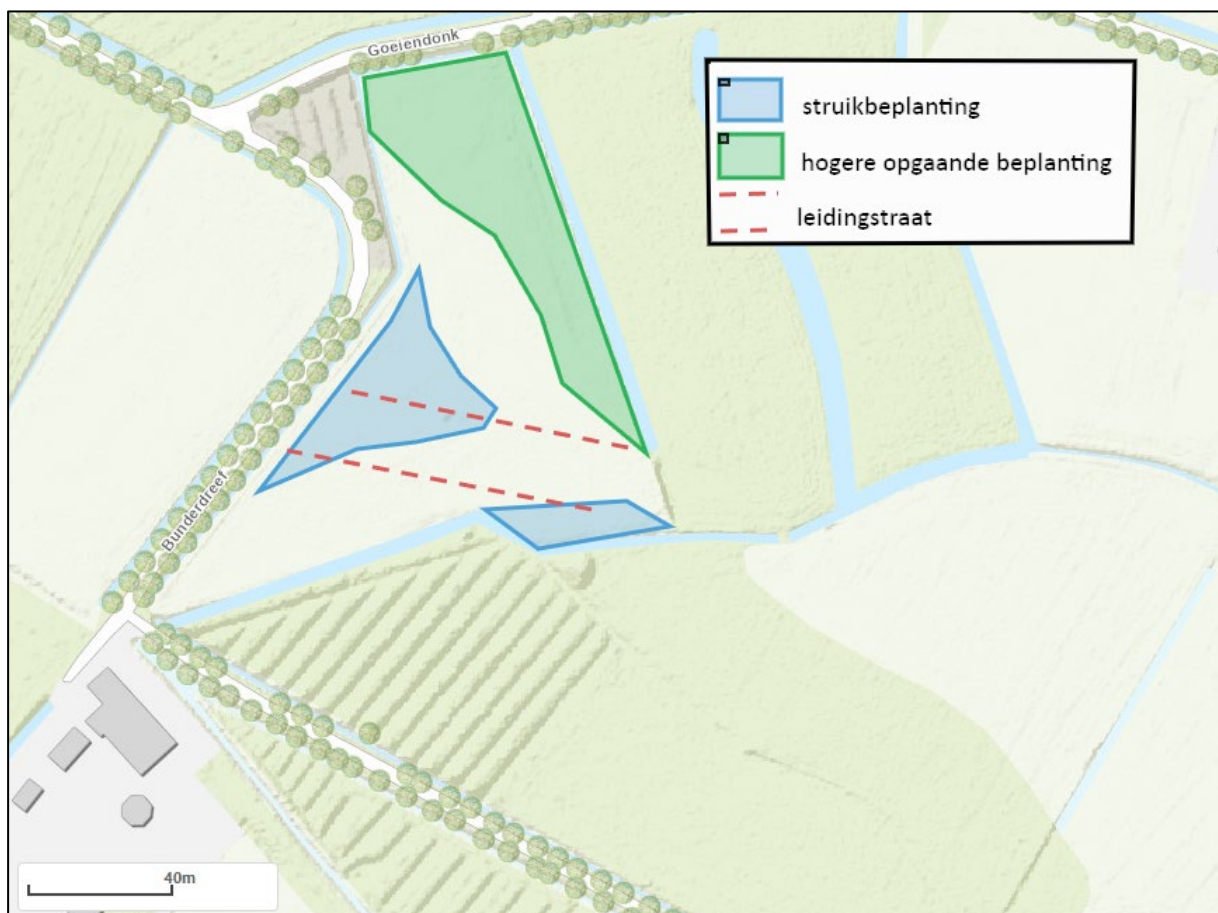
Samenvatting van dit plan:

Visie

Om optimaal de biodiversiteit de kans te geven om te ontwikkelen is afwisseling van een halfopen landschap met grasland, ruigte, lage- en hoge opgaande beplanting aan te bevelen.

Het grasland meandert als een rivier door het landschap. Hierdoor ontstaat een mozaïek aan meer of minder beschutte of beschenen plekken. Deze verscheidenheid aan microklimaatjes geeft meer mogelijkheden voor soorten om zich te vestigen. Door de struikbeplanting aan de 'binnenbocht' van de meander blijft er, vanwege de geringere hoogte, meer ruimte over voor zonnige plekken.

Uiteraard neemt het opgaande leembos van het Brabants Landschap aan de zuidkant van het perceel relatief veel zon weg. Voor veel soorten is deze halfschaduw zeker in de jeugdfase helemaal niet erg. Vooral tijdens de snikhete zomerdagen geeft het scherm van het opgaand bos aan de zuidkant wat bescherming tegen de felle zon. Landschappelijk ontstaan met dit ontwerp verborgen hoekjes en interessante doorkijkjes.



Figuur 16: vlekkenkaart met voorbeeldinrichting

Agroforestry en Natuurinclusieve Landbouw, rewilding, vezelgewassen (N3)

De ontwikkeling van agroforestry-initiatieven en natuurinclusieve landbouw binnen het perceel N3 biedt kansen voor duurzame landbouwwijzen die de ecologische integriteit van het leembos versterken. Dit kan gerealiseerd worden door:

- Integratie van bomen in Landbouwsystemen: Het aanplanten van bomen in landbouwpercelen kan schaduw, habitat voor dieren en verbetering van de bodemstructuur bieden;

- Biodiversiteit en ecosysteemdiensten: natuurinclusieve landbouwpraktijken kunnen helpen bij het bevorderen van biodiversiteit, het verbeteren van de bodemgezondheid en het versterken van de weerbaarheid van ecosystemen tegen klimaatverandering.

Huiskavel: duurzaam ontwikkelen van de omgeving

De huiskavel is grotendeels natuurlijk ingericht en beschikt reeds over een rijke flora en fauna. Belangrijke elementen zijn:

- Moestuin: Het onderhouden van een moestuin kan niet alleen de voedselzekerheid bevorderen, maar ook educatieve kansen bieden over duurzame landbouw en ecologische principes;
- Hoogstamboomgaard: De hoogstamboomgaard levert niet alleen fruit, maar biedt ook een habitat voor diverse soorten en draagt bij aan de esthetische waarde van het landschap;
- Compost/droog(toiletten): hergebruik ten behoeve van compostproductie voor de moestuin.

Uitvoering

Om de kwaliteit van de percelen en de huiskavel te verbeteren en waarborgen is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Dit omvat:

- Actiepunten voor verbetering: Specifieke maatregelen en projecten die gericht zijn op het verbeteren van de ecologische waarde, zoals het planten van inheemse bomen en het aanleggen van wandelpaden;
- Participatie van de gemeenschap: Betrekken van lokale bewoners en belanghebbenden bij het beheer en de ontwikkeling van het gebied kan leiden tot meer draagvlak en betrokkenheid;
- Educatie en bewustwording: Het opzetten van educatieve programma's over het belang van biodiversiteit en duurzame landbouwpraktijken kan bijdragen aan een breder begrip en waardering van het leemboslandschap.

De locatie ligt in Het Groene Woud. Het Groene Woud is een gevarieerd gebied met een grote diversiteit aan natuurgebieden waaronder heideterreinen, vennen, moerassen en bovenal natte bossen op leemgronden. Deze bijzondere leembossen, die bekend staan als nationale schatkamers van biodiversiteit en waar talloze vormen van zeldzame natuurwaarden voorkomen, vormen hiervan de meest tot de verbeelding sprekende gebieden. Deze leembossen zijn zeldzaam en vanuit nationale optiek is uitbreiding en bescherming hard nodig. Dit leembos is een Europees beschermd bostype, waarvan in Nederland minder dan 20% een beschermde status heeft. Uitbreiding van dit bostype heeft een zeer hoge prioriteit. De twee grootste bedreigingen zijn isolatie en verdroging.

Het doel van de natuurontwikkeling is 3-ledig:

1. Abiotisch herstel/ optimaliseren waterhuishouding door herstel van de hydrologie en het bestrijden van verdroging.
2. Uitbreiden van de leembossen in Het Groene Woud.
3. Realiseren bosverbinding (stapsteen) van De Scheeken met Dommeldal (via De Scheeken - Boskant).

Mogelijk is het gebied van Lindesfarm nog verder te vernatten door het afkoppelen van (een deel van) de bebouwing in Boskant. Hiervoor is samenwerking met het waterschap De Dommel en de gemeente Meierijstad nodig.

Samen met een externe adviseur heeft er bovendien een inventarisatie plaatsgevonden naar de wensen van omwonenden (Bunderdreef, Nieuwenhuizen, Hoogstraat, Goeiendonk) waarbij er ook kansen voor toekomstige blijvende versterking van de omgevingskwaliteit zijn gedetecteerd. Zo biedt aaneengeschaalde populierenbos-ontwikkeling meer kansen in de omgeving aangezien er veel gronden reeds in het bezit zijn van natuurorganisaties en veel minder in particulier eigendom. Hierdoor kan de biodiversiteit in de omgeving nog verder versterkt worden.

In de volgende tabel wordt een verwachte fasering van de transitie van de gronden gepresenteerd.

Tabel 1: Fasering inzet gronden (jaren)

Perceel Nr.	Huidig gebruik/inrichting (geen drainage)	Huidige natuurwaarde	0 – 5	5 – 10	10 – 15	15 - 20
N3	Bio-grasland	Matig	Onderzoek, Agroforestry/boslandbouw /vezelteelt, aanplant	Afronden aanplant, productie	Beheer en onderhoud, productie	Beheer en onderhoud, productie
N24	Idem, akkerrandbeleid	Redelijk	Onderzoek, inrichtingsplan op hoofdlijnen beschikbaar, start aanplant	Afronden aanplant, ontwikkeling, integratie met deel reeds bos, aansluiting naastliggend bos en aangeplant perceel	Ontwikkeling, beheer en onderhoud	Ontwikkeling, beheer en onderhoud
N37 *deel 1 (type 14.03**)	Idem, allerlei maatregelen	Redelijk (nat)	Woonomgeving met natuurlijke omgeving, zie ook Lip. Uitvoering Lip, start aansluiting op deel 2	Aantrekken bijen, strokenteelt, vezelgewassen, medicijnbosje, fruitgewas	Beheer en onderhoud, productie	Beheer en onderhoud, productie
N37 deel 2 (type 14.01***)	Eind 2024 deels bomen aangeplant	Hoog (erg nat)	Voorzetting aanplant, hydrologische maatregelen, onderzoek	Idem, ontwikkeling natuur	Beheer en onderhoud	Beheer en onderhoud

*: N37 bestond voorheen uit 3 deelpercelen, er vindt geleidelijke verloop naar een wilde, natte, natuurlijke inrichting plaats

** : typologie: haagbeuken – en essenbos

***: typologie: rivier- en beek begeleidend bos

Overwegingen

- Bij realisatie van Lindesfarm wordt er op het wonen geen winst op de grond of de opstallen beoogd, maar eerder uitgegaan van dekking van de kapitaallasten. Op termijn kan er binnen het collectief een reserve gevormd worden, waaruit verdere natuurontwikkeling en/of transitie van landbouw betaald kan worden. Voor zover nu bekend kan er geen gebruik worden gemaakt van compensatiemaatregelen (bv bossenstrategie) om het collectief wonen en beheer en onderhoud van de natuur mogelijk te maken.
- De waarde van de grond is tijdens uitvoering van het initiatief nodig als onderpand om financiering van bijvoorbeeld banken aan te kunnen trekken. Als de bestemming direct wordt afgewaardeerd als gevolg van een ruimtelijke procedure, zal de grond 90% in waarde verminderen. Voor het krijgen van financiering moet de grond minimaal voor de duur van de financiering de 'oude' waarde behouden. Hierbij moet worden gedacht aan tenminste 20 jaar.
- De grond onder het kleinschalige wooncollectief krijgt geen hoge waarde door het bouwen. Omdat er een beperking komt op de wederverkoop (dit geldt zowel in een huur- als een koopvariant), zal de waarde van de opstallen niet marktconform zijn; na aftrek van de bouwkosten voor de opstallen rest bij residueel rekenen een relatief lage grondwaarde.
- Momenteel gebeurt er veel op het gebied van de transitie van landbouwgrond (vezelteelt, CO2-certificaten) waarbij ook het provinciaal beleid in beweging is. Er is ruimte en tijd nodig om te kunnen beoordelen in hoeverre dit voor Lindesfarm interessant en toepasbaar kan zijn.
- De omvang van de aanwezige gronden is te gering om hieruit een inkomen te kunnen genereren. Bovendien kunnen mogelijke financiële regelingen niet van toepassing zijn aangezien er al jaren geen sprake is van een actief agrarisch bedrijf. Verder gaan de kosten voor de baten uit en is het streven naar (op termijn) generatie van (beperkte) opbrengst van de gronden. Voor de korte termijn betekent de transitie vooral investeren (ook in onderzoek en advies).
- Samenwerking met de stakeholders Stichting Brabants Landschap en Staatsbosbeheer is aanwezig en wordt voortgezet.
- Bereikbaarheid: mogelijkheid tot planten op de percelen is sterk afhankelijk van de

weersituatie/begaanbaarheid van de percelen die van nature al erg nat zijn.

Omgevingsplan en regels

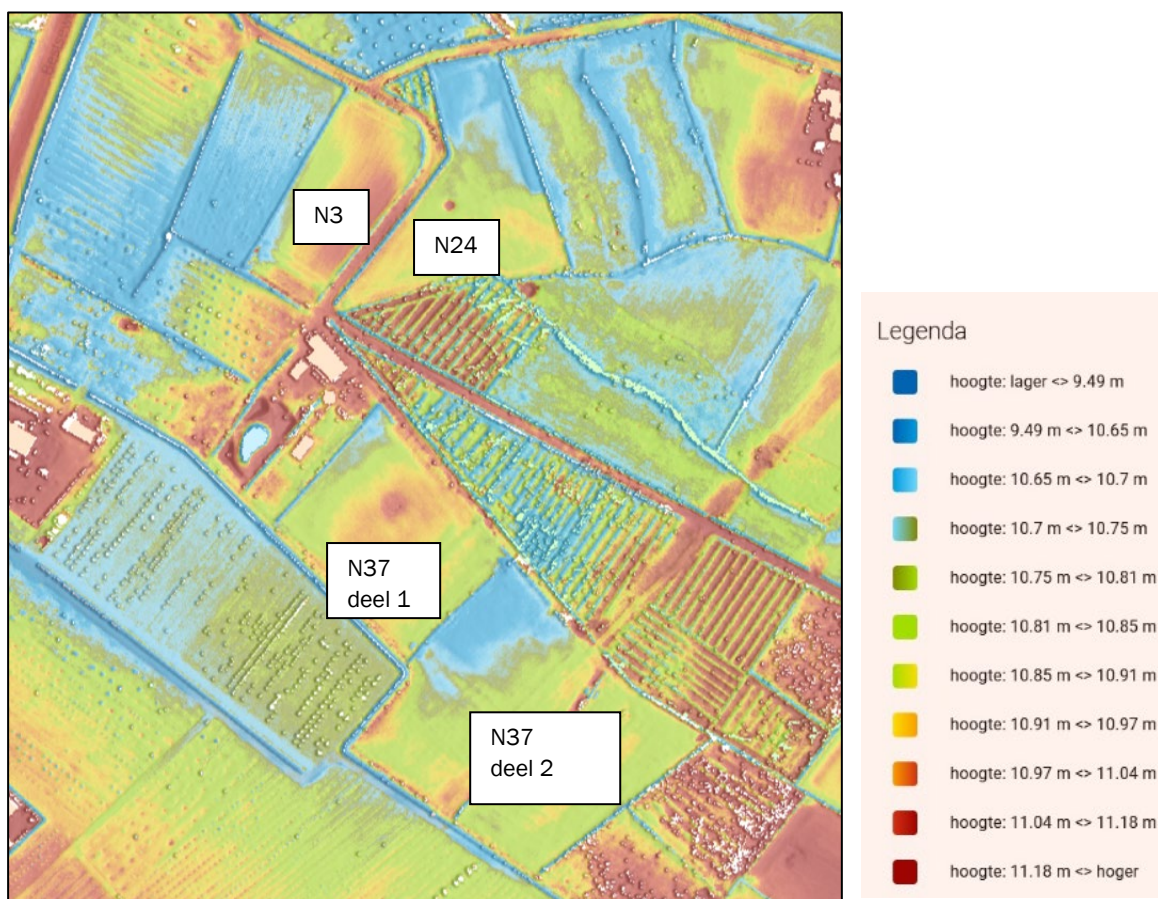
In de regels van het omgevingsplan wordt vastgelegd op welke wijze de transitie van de gronden zal plaatsvinden. Dit omvat onder andere het beheer- en aanlegplan en de fasering. Het beheer- en inrichtingsplan geeft inzicht in de wijze waarop de inrichting en het onderhoud van de gronden wordt vormgegeven gedurende en na de transitieperiode. De fasering zorgt ervoor dat de transitie gestructureerd en gefaseerd wordt uitgevoerd, waarbij rekening wordt gehouden met de planologische, ecologische en economische aspecten van de ontwikkeling.

Conclusie

De versterking van het leemboslandschap en de omliggende gebieden biedt een kans om zowel de biodiversiteit te beschermen als duurzame en kleinschalige landbouwpraktijken te bevorderen. Door actief in te zetten op beheer, educatie en samenwerking met de gemeenschap kan een robuust en veerkrachtig ecosysteem worden gecreëerd dat de ecologische en sociale waarden van het landschap versterkt.

3.7 Water in relatie tot natuurontwikkeling

De volgende figuur geeft een uitsnede weer van de hoogtekartaart waarmee inzicht wordt gegeven in de ligging van het gebied.

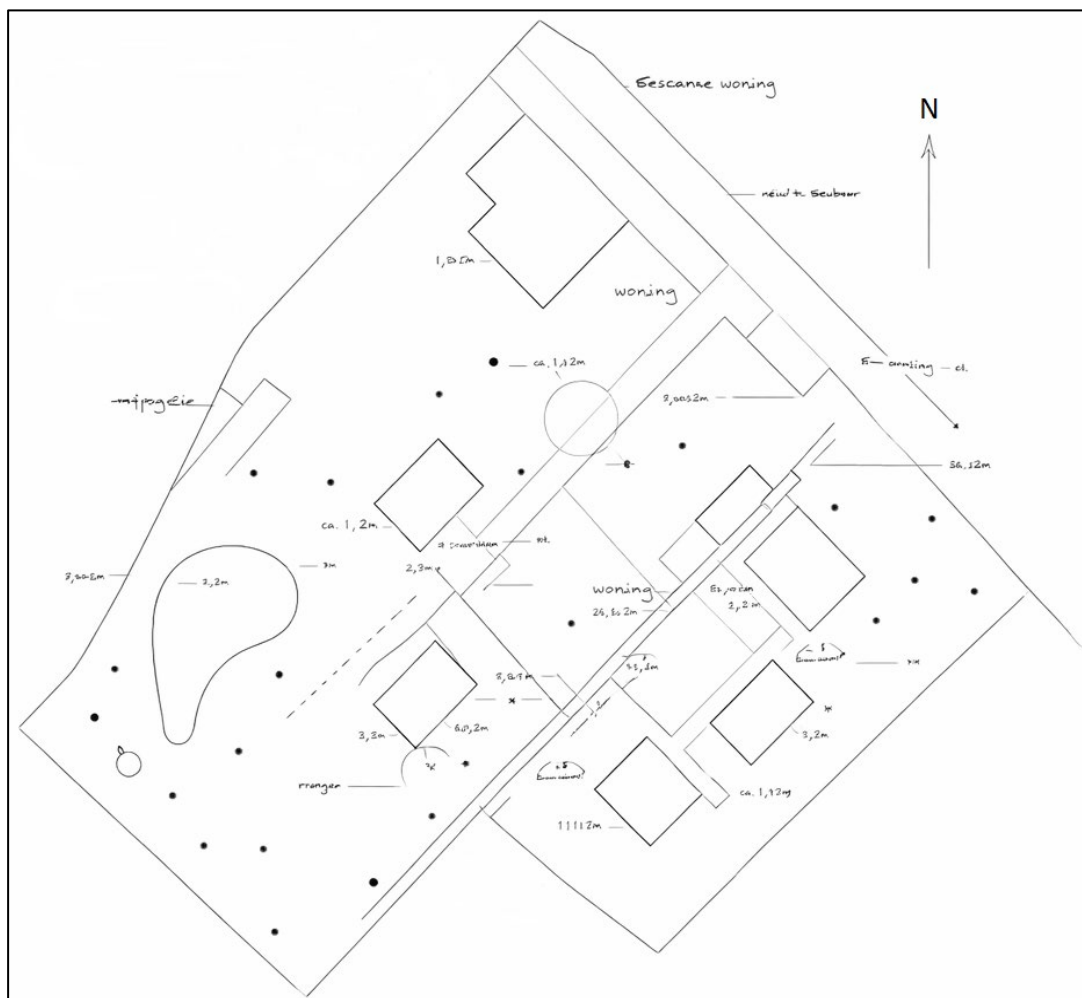


Figuur 17: Uitsnede Hoogtekartaart (bron: AHN.nl)

Uit deze kaart blijkt onder andere de hogere ligging van de huiskavel en N3 ten opzichte van N37 en N24. Met name op perceel N37 stond in 2024 een kolom water.

Om hierin meer duidelijkheid te krijgen zijn de werkelijke hoogtes in het plangebied ingemeten.

De volgende figuur geeft een overzicht van de ingemeten hoogtes op het perceel.



Figuur 18: Ingemeten hoogtes plangebied

- De te graven poelen worden met de bodem maximaal op de gemiddelde laagste grondwaterstand gerealiseerd. Vanuit ecologisch oogpunt deint een poel ook in het voorjaar en in ieder geval in het begin van de zomer waterhoudend te zijn. In dat geval wordt de poel bij voorkeur aangelegd met de bodem maximaal op de gemiddelde laagste grondwaterstand. Zo wordt er voor gezorgd dat de poel een groot deel van het jaar wel waterhoudend is voor fauna maar wordt voorkomen dat in de hete zomer met het aanhouden van de gemiddelde laagste grondwaterstand de poel een verdrogend effect heeft doordat grondwater continu in de poel blijft staan en dan verdampt;
- De plaatsing van een stuw in de A watergang om de ontwaterende werking te verminderen en de realisatie van een natuurlijke grondwaterstand op het perceel.

Tot slot is het landgebruik van invloed op de bodem en daarmee op de klimaatrobustheid. Er is samenhang tussen het type beplanting en verdamping. Het streven is om met zowel het beplantingsplan als de manier van uitvoering aan te sluiten op de natuurdoelen die Brabants Landschap op het naastgelegen perceel heeft (natte bostypen). Voor wat betreft de uitvoering is het de bedoeling om geleidelijke overgangen tussen de percelen van de natuurbeheerders en die van initiatiefnemer te realiseren.

Door de provincie Noord-Brabant is een innovatief plan van aanpak agroforestry voor een deel van de gronden goedgekeurd inclusief een stimuleringsbijdrage (ontwikkeling agroforestry in Van Gogh Nationaal Plan). Een citaat uit dit plan: *“Het plan zet qua beplanting in op verschillende onderdelen. Samen met de ideeën over de bufferzone, vogelweide, het deels terugzetten van het naastgelegen bos voor een natuurlijke overgang en de poelen voor biodiversiteit vormt de hele opzet een prachtig plaatje van hoe natuur en ondernemen hand in hand kunnen gaan.”*

3.8 Toetsing aan Bestemmingsplan ‘Buitengebied Sint-Oedenrode’

De beoogde ontwikkeling is in strijd met de regels van het vigerende bestemmingsplan; Binnen het projectgebied geldt deels de functie ‘Wonen’ en deels de functie ‘Agrarisch met waarden’.

Het toevoegen van wooneenheden is niet rechtstreeks toegestaan op basis van het vigerende omgevingsplan. Ook de vormverandering van het functievak ‘wonen’ is niet rechtstreeks mogelijk binnen de regels van het vigerende omgevingsplan.

Het gebruik van agrarische gronden voor agroforestry is in overeenstemming met de regels van het omgevingsplan. Deze aanpak behoudt de agrarische functie van de grond, terwijl het tevens bijdraagt aan een duurzame ontwikkeling.

4. Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

Met de Nationale omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de inrichting van de fysieke leefomgeving meer over aan de decentrale overheden en komt de gebruiker centraal te staan.

Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem de fysieke leefomgeving. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- Een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten over stijgt, bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor militaire activiteiten en het stellen van opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- Over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, bijvoorbeeld het stimuleren van biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of het beschermen van werelderfgoed;
- Een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is een ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bij dit laatste gaat het bijvoorbeeld om de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners is op rijksniveau relevant.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is om combinaties te maken en win-win situaties te creëren, dit is echter niet altijd mogelijk. In die gevallen dienen belangen te worden afgewogen. Hiervoor gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor eenvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies te vaak te op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze samenleving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

De ontwikkeling van een collectieve woonvorm sluit goed aan bij de doelstellingen van de Nieuwe Omgevingsvisie (Novi). Deze visie richt zich op het creëren van een duurzame, inclusieve en toekomstbestendige leefomgeving. Collectieve woonvormen bevorderen niet alleen de sociale cohesie, maar dragen ook bij aan de verduurzaming van de woningvoorraad.

Een collectieve woonvorm kan een belangrijke rol spelen in het bevorderen van de sociale interactie tussen bewoners. Door gezamenlijke voorzieningen, zoals tuinen, werkruimtes en gemeenschappelijke ruimtes, wordt een sterke gemeenschap gestimuleerd. Dit past binnen de Novi, die het belang van sociale duurzaamheid benadrukt.

De collectieve woonvorm wordt ontworpen met duurzame materialen en technieken, zoals energiezuinige woningen en groene daken. Dit sluit aan bij de ambities van de Novi om de verduurzaming van de gebouwde omgeving te versnellen. Door innovaties in de bouw en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen kan deze woonvorm bijdragen aan de klimaatdoelstellingen.

4.1.2 Omgevingswet

De Omgevingswet (Ow) is in werking sinds 1 januari 2024 en vormt de basis voor regelgeving over de fysieke leefomgeving. De regels van de Omgevingswet zijn verder uitgewerkt in het Omgevingsbesluit, Besluit kwaliteit leefomgeving en de Omgevingsregeling. Verder staan er regels voor activiteiten in het Besluit activiteiten leefomgeving en Besluit bouwwerken leefomgeving.

- In de Omgevingswet staan regels voor de procedure bij het vaststellen van een plan of het nemen van een besluit door een bestuursorgaan. Die regels gaan over participatie, milieueffectrapportage, inspraak en rechtsbescherming (bezwaar en beroep). Ook staan er in de Omgevingswet regels voor activiteiten, onder andere Natura2000-activiteiten, Flora en fauna-activiteiten, lozingsactiviteiten, milieubelastende activiteiten en bouwactiviteiten.
- In het Omgevingsbesluit staan regels over het bevoegd gezag voor omgevingsvergunningen en over procedures. In Bijlage V van het Omgevingsbesluit zijn de m.e.r.-(beoordelingsplichtige) projecten aangewezen. In de Omgevingsregeling staan vooral technische regels, zoals meet- en rekenregels.
- In het Bkl staan omgevingswaarden ter bescherming van de gezondheid en het milieu (onder andere voor geur en luchtkwaliteit), instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (onder andere voor geur, geluid en bodemkwaliteit), beoordelingsregels (onder andere voor vergunningplichtige Natura2000-activiteiten) en monitoringsregels waar de gemeente rekening mee moet houden bij opstellen van het omgevingsplan.
- In het Bal staan algemene regels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving, waaronder milieubelastende activiteiten (MBA's) gegroepeerd per bedrijfstak (onder andere veehouderij en bedrijf voor mestbehandeling) en lozingsactiviteiten. In het Bal wordt aangegeven wanneer activiteiten vergunningplichtig zijn.
- In het Bbl staan algemene regels over bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken. De regels voor ruimtelijke bouwactiviteiten staan in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. In het Bbl staan een aantal kleine bouwactiviteiten die altijd uitgevoerd mogen worden ongeacht de regels in het omgevingsplan.

Het planvoornemen wordt in hoofdstuk 5 van deze motivering getoetst aan de regels van de sectorale aspecten die voortvloeien uit het Omgevingsbesluit, het Besluit activiteiten leefomgeving, het Besluit bouwwerken leefomgeving en het Besluit kwaliteit leefomgeving. Uit deze toets blijkt dat de ontwikkeling past binnen de kaders uit deze AMvB's.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant ('De kwaliteit van Brabant; Visie op de Brabantse Leefomgeving') vastgesteld.

De Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving en bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren (tot 2050). Dat gaat om ambities op het gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een

concurrerende, duurzame economie. De visie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan. In de Omgevingswet voegt het Rijk alle regels voor de fysieke leefomgeving samen; over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. De nieuwe wet zorgt voor minder en overzichtelijke regels, een samenhangende benadering van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. De wet verplicht provincies en gemeenten een visie op de leefomgeving te ontwikkelen. Die visie is zelfbindend, dat wil zeggen dat een overheidslaag zich aan haar eigen visie moet houden. Een overheid kan de keuzes uit de Omgevingsvisie vastleggen in regels, de Omgevingsverordening. Aan die regels moeten overheden, bedrijven en burgers zich houden.

Dankzij investeringen in natuur, verdrogingsbestrijding, bodem, waterkwaliteit, een groene (natuurrijke) inrichting van woon- en werkgebieden en het terugdringen van emissies uit landbouw en industrie is zowel de menselijke leefomgeving als die voor flora en fauna verbeterd. Dit leidt tot een goed welbevinden en een grote soortenrijkdom.

De Omgevingsvisie Noord-Brabant stelt richtlijnen voor duurzame ontwikkeling, het bevorderen van sociale inclusie en het verbeteren van de kwaliteit van de leefomgeving. De integratie van collectieve woonvormen sluit aan bij deze richtlijnen door:

- 1. Duurzaamheid: Collectieve woonvormen kunnen bijdragen aan een lagere ecologische voetafdruk door het delen van middelen en ruimtes. Dit past binnen de doelstellingen van de provincie om duurzame en energie-neutrale woningen te realiseren.*
- 2. Sociale Cohesie: Deze woonvormen bevorderen de sociale interactie en betrokkenheid van bewoners. Door gezamenlijk te wonen, ontstaat er een sterke gemeenschap die bijdraagt aan een veilige en leefbare omgeving.*
- 3. Flexibiliteit: De woningmarkt in Noord-Brabant vraagt om flexibele en diverse woonoplossingen. Collectieve woonvormen kunnen inspelen op de diverse behoeften van verschillende doelgroepen, zoals jongeren, ouderen en gezinnen.*

Gelet op de doelstellingen van de Omgevingsvisie Noord-Brabant, kan gesteld worden dat collectieve woonvormen een waardevolle aanvulling zijn op de woningvoorraad. Ze dragen bij aan een duurzame, sociale en inclusieve woonomgeving. Het realiseren van dergelijke projecten kan niet alleen de woningnood verlichten, maar ook de kwaliteit van leven in de regio verbeteren.

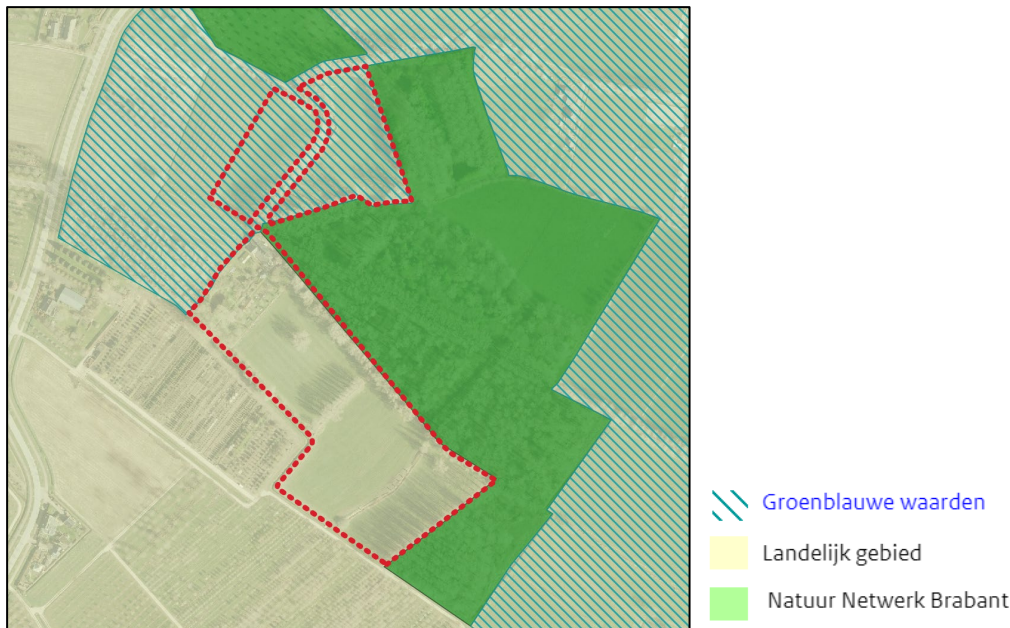
4.2.2 TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Vanuit de Omgevingswet moet de provincie naast een omgevingsvisie een omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. Het doel van de omgevingsverordening is het bij elkaar brengen van alle regels (uit een aantal provinciale verordeningen) over de fysieke leefomgeving in één verordening. Omdat de keten voor het publiceren en beschikbaar stellen van de omgevingsverordening via het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet) nog niet volledig werkt voor alle provincies is de TAM-Omgevingsverordening – Tijdelijk alternatieve maatregel Omgevingsverordening – vastgesteld. Voor onderhavige projectlocatie is de ‘TAM-Omgevingsverordening Noord-Brabant’ van kracht (vastgesteld op 5 december 2023).

Belangrijke onderwerpen in de TAM zijn:

- Ruimtelijke kwaliteit;
- Stedelijke ontwikkelingen;
- Natuurgebieden en andere gebieden met waarden;
- Agrarische ontwikkelingen, waaronder de intensieve veehouderij;
- Overige ontwikkelingen in het landelijk gebied.

Het plangebied is volgens de TAM-Omgevingsverordening gelegen binnen ‘landelijk gebied’ en deels binnen ‘groenblauwe waarden’ (zie volgende figuur).



Figuur 19: Uitsnede kaart Omgevingsverordening Noord-Brabant (plangebied rood omkaderd)

De provincie streeft naar samenhangende aanpak van natuur, landschap en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt en waardoor de gevolgen van klimaatveranderingen voor de natuur en het watersysteem beter kunnen worden opgevangen. Om de robuustheid van het systeem te bevorderen, zijn er gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuur Netwerk Brabant en het Landelijk gebied; de *Groenblauwe waarden*. De locatie Groenblauwe waarden ligt binnen Landelijk gebied op gebieden met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Ook groene gebieden in en nabij de stedelijke omgeving zijn soms opgenomen binnen Groenblauwe waarden. Deze gebieden bieden bij uitstek mogelijkheden voor recreatie, extensieve vormen van landbouw en multifunctioneel landgebruik of extensieve ontwikkeling van stedelijke ontwikkeling. Binnen Groenblauwe waarden is het beleid gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van een klimaatbestendig en veerkrachtig watersysteem en de ontwikkeling van groenblauwe waarden, natuur en landschap.

Tot het landelijk gebied behoort het gebied buiten het bestaand stedelijk gebied. De provincie geeft binnen deze gebieden ruimte aan de gemeenten om zelf aan te geven welke ontwikkelmogelijkheden er zijn voor een gevarieerde plattelandseconomie en in welke gebieden het agrarische gebruik prevaleert. In hoofdstuk 5 van de TAM omgevingsverordening zijn hiertoe instructieregels voor het omgevingsplan van gemeenten vastgelegd. Het gaat hierbij om een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en de regulering van activiteiten. Onderhavige rapportage is de onderbouwing hiertoe voor de beoogde ontwikkeling.

Als basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies zijn de volgende regels van toepassing op onderhavig initiatief:

- Artikel 5.7 Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit;
- Artikel 5.8 Zorgvuldig ruimtegebruik;
- Artikel 5.9 Toepassing van de lagenbenadering;
- Artikel 5.10 Meerwaardecreatie;
- Artikel 5.12 Ontwikkelrichting;
- Artikel 5.46 Groenblauwe waarden;
- Artikel 5.58 Maatwerk voor collectieve woonvormen.

Per artikel wordt *cursief* aangegeven of het initiatief voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld.

Artikel 5.7 – Zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit

In artikel 5.7 zijn regels opgenomen voor de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit. Deze zijn opgenomen om een bijdrage te leveren aan een juiste balans tussen beschermen en benutten. Bij de evenwichtige toedeling van functies speelt de balans tussen beschermen en benutten een belangrijke rol. Bij de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit gaat het zowel om het beschermen van waarden als het bijdragen aan de ontwikkeling van waarden en functies in een gebied. De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit omvat een aantal basisprincipes in combinatie met een diepe en ronde manier van kijken, die afkomstig zijn uit de Brabantse omgevingsvisie: zorgvuldig ruimtegebruik, toepassing van de lagenbenadering en meerwaardecreatie.

Onderhavig project ziet op het realiseren van een collectieve woonvorm in combinatie met het realiseren van natuur en natuurinclusieve landbouw. De collectieve woonvorm wordt gerealiseerd binnen de oppervlakte van het bestaande woonperceel welke van vorm wordt veranderd en zonder toename van bebouwing. Een deel van de bestaande en vergunde maar niet gerealiseerde bebouwing wordt weggenomen.

Agroforestry, de integratie van bomen en struiken in landbouwsystemen, biedt verschillende voordelen voor de omgevingskwaliteit:

1. *Biodiversiteit: Agroforestry-systemen bevorderen een gevarieerde flora en fauna, wat essentieel is voor gezonde ecosystemen en een betere bodemkwaliteit.*
2. *Klimaatbestendigheid: Door het aanplanten van bomen en struiken kunnen agroforestry-projecten bijdragen aan het verminderen van erosie en het verbeteren van waterretentie. Dit maakt de omgeving veerkrachtiger tegen klimaatverandering.*

De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit wordt gerealiseerd door het integreren van een collectieve woonvorm en (vormen van) agroforestry. Beide benaderingen dragen bij aan een duurzame, sociale en ecologisch gezonde leefomgeving.

Artikel 5.8 – Zorgvuldig ruimtegebruik

In artikel 5.8 worden de regels voor zorgvuldig ruimtegebruik weergegeven. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid verankerd en omvat diverse aspecten. Doel is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging is hierbij een belangrijk uitgangspunt. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. Het is niet wenselijk dat overal 'los' in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht.

Er wordt gebruik gemaakt van een bestaand bouwperceel. De oppervlakte van het functievak 'wonen' wordt van vorm veranderend zonder toename van het bestaande oppervlak. De woningen worden landschappelijk ingepast. Overtollige bebouwing (voormalige kippenhokken en aanbouw aan de woonboerderij) worden gesloopt.

Het plan draagt op deze manier bij aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de naaste omgeving.

Ten aanzien van de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de omgeving wordt in het plan rekening gehouden met bodemkwaliteit, waterhuishouding, cultuurhistorische waarden, ecologische waarden en landschappelijke waarden en overige aspecten om te voldoen aan een evenwichtige verdeling van functies (zie hoofdstuk 5).

Er wordt toepassing gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

Artikel 5.9 – Toepassing van de lagenbenadering

In artikel 5.9 worden regels gesteld ten aanzien van toepassing van de lagenbenadering. De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd. Dit betekent dat het effect van de beoogde ontwikkeling op de ondergrond, de netwerklaag en de bovenste laag beschouwd moet worden. Met het effect op de ondergrond worden onder andere de aspecten bodem, grondwater en archeologische waarden bedoeld. De netwerklaag omvat aspecten zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer. In de beschouwing van de bovenste laag dienen aspecten zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu aan bod te komen. Door hierin actief de factor tijd te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

De toetsing van de gevolgen voor het initiatief op bovengenoemde aspecten wordt uiteengezet in hoofdstuk 5 van onderhavige onderbouwing.

Artikel 5.10 – Meerwaardecreatie

In artikel 5.10 worden regels gesteld ten aanzien van meerwaardecreatie. Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken. Het biedt de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren, waardoor er meerwaarde ontstaat. Daarnaast ontstaat een bijdrage aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn. De fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit kan deel uitmaken van de meerwaardecreatie. Een verbetering zoals hierboven beschreven kan onder andere bestaan uit een landschappelijke inpassing, behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen, wegnemen van verharding of het slopen van bebouwing.

De combinatie van collectieve woonvormen en vormen van agroforestry biedt unieke kansen voor meerwaardecreatie:

1. *Economische meerwaarde: Door lokale gewassen/voedselproductie kunnen bewoners bijdragen aan de lokale economie en besparen op bouw/isolatiekosten/voedselkosten.*
2. *Ecologische meerwaarde: Het versterken van biodiversiteit en het verbeteren van de ecologische kwaliteit van de leefomgeving leiden tot een gezondere ecosystemen en een aantrekkelijker woonklimaat.*
3. *Sociale **meerwaarde**: Het creëren van gemeenschappelijke ruimtes en activiteiten rond activiteiten/beheer van de gronden bevordert niet alleen de sociale cohesie, maar ook een gevoel van gemeenschap, verantwoordelijkheid en behoud van waarden bij de bewoners van het collectief en in de omgeving.*

De ontwikkeling van collectieve woonvormen en agroforestry voldoet aan de voorwaarden voor meerwaardecreatie zoals beschreven in artikel 5.10. Door een evenwichtige benadering van economische, ecologische en sociale aspecten en door bij te dragen aan de fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit, kunnen deze initiatieven niet alleen de omgevingskwaliteit verbeteren, maar ook een significante meerwaarde voor de gemeenschap en de regio creëren.

Artikel 5.12 – Ontwikkelrichting

Artikel 5.12 gaat over de afweging bij de ontwikkeling van nieuwe activiteiten en functies in het Landelijk gebied dat het belangrijk of deze past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied waar de locatie ligt. Om de afweging te kunnen maken in een concreet geval is het nodig dat een gemeentebestuur uitwerkt waarin een ontwikkelingsrichting voor de verschillende typen gebied is opgenomen. Dat voorkomt ad hoc besluitvorming en biedt duidelijkheid naar zowel initiatiefnemers als omwonenden. Voor zover zo'n

ontwikkelingsrichting al niet is opgenomen in bestaande plannen of daaruit afgeleid kan worden, kan zo'n ontwikkelingsrichting redelijk snel en eenvoudig samen met betrokkenen gemaakt worden. Het gaat om een globale denkrichting welke functies passen in de te onderscheiden gebieden met een globale bepaling van een omvang. Vervolgens biedt dit houvast bij de ontwikkeling van concrete initiatieven en kan dit als basis dienen voor de toepassing van het verlenen van een omgevingsvergunning voor afwijking van het omgevingsplan of een wijziging daarvan.

Onderhavige ontwikkeling past binnen de ontwikkelrichting voor dit gebied; de locatie is gelegen in het buitengebied in de zone 'verweving van functies'.

Ook binnen het gebiedstype 'verweving van functies' speelt de landbouw een belangrijke rol. Maar in deze gebieden zijn de agrarische bedrijven niet de enige gebruikers. Door de tijd hebben agrarische bedrijven plaatsgemaakt voor nieuwe functies. In het gebied 'verweving van functies' zijn in principe alle functies mogelijk. Of een functie daadwerkelijk op een specifieke locatie haalbaar is, hangt af van de impact op de (directe) omgeving.

In onderhavige rapportage is onderbouwd dat de impact op de directe omgeving zeer gering is. De beoogde ontwikkeling levert een positieve bijdrage aan de omgeving door het versterken van de kwaliteit in de omgeving door onder andere natuurinclusieve landbouw en het omvormen van agrarische gronden naar natuur.

Artikel 5.46 Groenblauwe waarden

De gronden binnen het plangebied zijn aangeduid als 'Groenblauwe waarden'. De omgevingsverordening bevat instructieregels voor het omgevingsplan van gemeenten. Daarmee wordt een samenhangende aanpak voorgestaan van natuur, landschap en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt en waardoor de gevolgen van klimaatveranderingen voor de natuur en het watersysteem beter kunnen worden opgevangen. Met de aanwijzing van Groenblauwe waarden ontstaat een verbinding tussen het Natuur Netwerk Brabant en de Landelijk gebied hetgeen de robuustheid van het systeem bevordert. Een omgevingsplan dat van toepassing is op Groenblauwe waarden

- strekt tot het behoud, het herstel of de duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de daarmee samenhangende ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden en kenmerken;
- bevat een beschrijving van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied;
- stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied.

Dit initiatief heeft als doel de woningen op een zorgvuldige en natuurvriendelijke manier te integreren in het landschap. Het initiatief omvat ook het gebruik van gronden voor natuurinclusieve landbouw, waarbij landbouwpraktijken worden gecombineerd met het behoud en de bevordering van biodiversiteit. Daarnaast wordt een deel van de gronden omgezet in natuurgebied, wat bijdraagt aan de bescherming en uitbreiding van natuurlijke ecosystemen.

Voor de natuur zelf betekent dit vooral de versterking van de leefgebieden. Door het verbeteren van de kwaliteit van deze gebieden, wordt de biodiversiteit buiten het Natuur Netwerk Brabant bevordert, wat een positieve invloed heeft op de flora en fauna in het gebied.

Artikel 5.58 Maatwerk voor collectieve woonvormen

Een omgevingsplan ter plaatse van Landelijk gebied kan op een bestaand bouwperceel voorzien in de ontwikkeling van een collectieve woonvorm als:

- a. dit kleinschalig van karakter is en niet leidt tot een stedelijke ontwikkeling;
Onderhavige ontwikkeling ziet op het toevoegen van 5 wooneenheden en wordt dan ook niet gezien als een stedelijke ontwikkeling. Dit is enkel het geval indien de ontwikkeling ziet op een ontwikkeling van meer dan 11 woningen.

- b. dit past binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 5.12;
Zie motivatie bij artikel 5.12 van onderhavige onderbouwing.
- c. een afweging heeft plaatsgevonden vanuit mobiliteit waaronder de bereikbaarheid van voorzieningen;
De Bunderdreef is redelijk bereikbaar, zowel per auto als met het openbaar vervoer. De straat is gelegen nabij belangrijke verkeersaders, waardoor een efficiënte verbinding met de A50 en A2 mogelijk is. Dit vergroot de toegankelijkheid tot omliggende steden en regio's.
Wat betreft het openbaar vervoer ligt het NS-station Best op 20 fietsminuten afstand. Verder zijn er busverbindingen beschikbaar richting Eindhoven, Schijndel en bijvoorbeeld Veghel. De dichtstbijzijnde bushaltes bevinden zich op loopafstand (circa 800 meter), hetgeen de bereikbaarheid voor bewoners en bezoekers bevordert.
Daarnaast beschikt Sint-Oedenrode over een goed ontwikkeld netwerk van fietspaden, wat een duurzame en gezonde vervoerswijze stimuleert. Dit bevordert niet alleen de mobiliteit, maar draagt ook bij aan de leefbaarheid van de omgeving.
- d. dit past binnen de regionale afspraken, bedoeld in Afdeling 7.2 Regionaal samenwerken;
Het belang van regionale samenwerking wordt steeds groter. De opgaven die op Nederland en dus ook Brabant afkomen zijn groot. Om de doelen te realiseren is samenwerking nodig.
Samenwerking tussen overheden en samenwerking met de maatschappij.
Vanwege het belang van samenwerking organiseert de provincie een regionaal overleg, samen met de gemeenten en waterschappen in het gebied. Tijdens het regionaal overleg ontmoeten de bestuurders vanuit de regio (gemeenten en waterschappen) en provinciale bestuurders elkaar. Het gaat om integraal samenwerken op de beleidsterreinen ruimte, mobiliteit, energietransitie, klimaatadaptatie en verduurzaming van het landelijk gebied.

Collectieve woonvormen zijn relevant voor Afdeling 7.2 omdat ze kunnen bijdragen aan de doelstellingen van regionale samenwerking in Noord-Brabant. Ze bieden kansen voor participatie, duurzaamheid, sociale cohesie en een geïntegreerde aanpak van ruimtelijke en sociale vraagstukken. Door deze vormen te erkennen en te ondersteunen, kunnen ze een waardevolle rol spelen in de ontwikkeling van de regio.

- e. er aantoonbare meerwaarde is voor de omgevingskwaliteit, zoals de ontwikkeling van natuur, het treffen van klimaatmaatregelen, duurzaam bouwen of een bijdrage aan een circulaire samenleving;

De combinatie van de collectieve woonvorm en (vormen van) agroforestry biedt aanzienlijke voordelen voor de omgevingskwaliteit, inclusief voorziene natuurontwikkeling, klimaatmaatregelen, duurzaam bouwen en een circulaire aanpak. Onderhavige collectieve woonvorm integreert groene ruimtes en bevordert biodiversiteit. Agroforestry creëert veelzijdige ecosystemen die voedsel produceren en habitats bieden voor flora en fauna. Deze combinatie helpt bij het vastleggen van koolstof, waardoor de klimaatimpact vermindert en extreme weersomstandigheden worden gemitigeerd.

Collectieve woonvormen bevorderen duurzaam bouwen door het delen van middelen en het gebruik van lokaal geproduceerde materialen, wat de ecologische voetafdruk verlaagt.
Door het delen van middelen en het hergebruiken van landbouwafval, creëren deze woonvormen een gesloten kringloop die de afvalproductie vermindert en de bodemgezondheid verbetert.
Het leven in deze woonvormen bevordert sociale interactie en gemeenschapsvorming, wat leidt tot grotere betrokkenheid en welzijn van de bewoners.
De integratie van de collectieve woonvorm en (vormen van) agroforestry creëert een ecologisch en sociaal duurzame leefomgeving, met blijvende voordelen voor huidige en toekomstige generaties.

- f. er sprake is van sociale innovatie, waaronder zelfrealisatie, en sociaal-maatschappelijke kwaliteit, zoals het vergroten van zelfredzaamheid, sociale cohesie en toegankelijkheid voor kwetsbare groepen;

Sociale innovatie

Zelfrealisatie: Bewoners krijgen de kans om actief bij te dragen aan hun leefomgeving, wat hun gevoel van eigenaarschap en verantwoordelijkheid vergroot.

Zelfredzaamheid: Door het delen van middelen en kennis binnen de gemeenschap, ontwikkelen bewoners vaardigheden en netwerken die hun zelfredzaamheid bevorderen.

Sociaal-maatschappelijke kwaliteit

Sociale Cohesie: Het leven in collectieve woonvormen versterkt de onderlinge banden tussen bewoners, wat leidt tot een hechtere gemeenschap en een ondersteunend netwerk.

Toegankelijkheid voor Kwetsbare Groepen: Deze woonvormen zijn vaak ontworpen met inclusiviteit in gedachten, waardoor ze toegankelijker zijn voor kwetsbare groepen, zoals ouderen en mensen met een beperking.

De integratie van collectieve woonvormen en agroforestry biedt een solide basis voor sociale innovatie en het verbeteren van de sociaal-maatschappelijke kwaliteit. Dit resulteert in meer zelfredzaamheid, sociale cohesie en toegankelijkheid, wat bijdraagt aan een veerkrachtige en inclusieve gemeenschap.

- g. het concept feitelijk en juridisch is geborgd, waarbij ook een eventuele tijdelijke behoefte aan de collectieve woonvorm wordt betrokken;

In het omgevingsplan wordt het concept feitelijk en juridisch geborgd.

Zoals eerder aangegeven gelden de volgende visie/uitgangspunten voor het duurzaam en kleinschalig wooncollectief Lindesfarm:

- *Een binding met de lokale omgeving/grond van Lindesfarm;*
- *Een duurzame manier van leven met een kleine voetprint ofwel gelijkgestemdheid;*
- *Een actieve rol binnen Lindesfarm te willen vervullen (vormgeven van je eigen woonomgeving);*
- *Een (klein) sociaal netwerk (naar elkaar omzien zowel als wens en noodzaak);*
- *De wens tot verbinding, verstillings, inspiratie en persoonlijke groei.*

Op basis van deze visie vindt een zorgvuldige selectie plaats van de toekomstige bewoners van Lindesfarm, waarvoor een procesbegeleider ondersteunt. Uiteraard gaat het hierbij naast de visie en uitgangspunten (en financiële zaken) ook om de vaardigheid/competentie of ervaring met enige vorm van collectief wonen. Hiervoor wordt bijvoorbeeld een toets op de mate van inclusie, de mate van invloed, leiden (grip) en openheid (diepgang) in beeld gebracht, evenals de competenties die relevant zijn voor bijvoorbeeld conflicthantering.

Na selectie is er sprake van een lidmaatschapsprocedure van een bepaalde (nog vast te stellen) periode, en wordt er gewerkt aan gemeenschapsvorming volgens de aanpak die bekend is vanuit collega-ecodorpen. Verder geldt nadrukkelijk dat Lindesfarm een zogenaamde intentionele gemeenschap, ofwel CPO+ zal vormen, waarbij de inzet vanaf het begin is gericht op realisatie en instandhouding van het duurzaam wooncollectief.

Voor Lindesfarm is een CPO+ vereniging opgericht en notarieel gepasseerd. Verder zal in hoofdzaak sprake zijn van koopwoningen (met uitzondering van het wonen in de boerderij in de eerste jaren).

In de statuten zijn een aantal zaken geregeld zoals:

- *Bij mogelijke verkoop dienen bewoners het huis te laten terugkopen aan de vereniging Lindesfarm (bijvoorbeeld via een constructie als KoopGarant).*

- Bij verhuur kun wordt er via selectie en toewijzing geregeld dat alleen leden van de vereniging kunnen huren.

De gemeente zou in de begripsbepalingen behorende bij de regels van het omgevingsplan een beschrijving op kunnen nemen van wat zij verstaan onder een collectieve woonvorm. Hierbij een voorstel:

Een collectieve woonvorm voldoet aan de volgende voorwaarden:

- 1) Lindesfarm heeft tot doel zelfstandige woningen te bouwen (nieuwbouw, transformatie of renovatie) voor zelfbewoning als eigenaar-bewoner of als huurder en nadrukkelijk niet als investering of middel om te speculeren.
- 2) Lindesfarm heeft tot doel om gebouwen te onderhouden, gronden te vitaliseren en door te ontwikkelen via activiteiten als natuurlandbouw, agroforestry en versterking van de reeds aanwezige natuurwaarden, zichtbaar in de toename van de biodiversiteit.

Er is sprake van collectief wonen en leven, dat tot uiting komt in:

- a) een collectief programma in de vorm van gedeelde aandacht en zorg voor het gedachtegoed, de gebouwen en de omliggende gronden van Lindesfarm;
- b) een collectief programma voor de binnen- of buitenruimten voor ontmoeten of voorzieningen (denk aan de tuin, ontmoetingsruimte, gezamenlijke werkruimte, of logeervoorzieningen);
- c) een visie op collectief wonen/leven (denk aan gemeenschappelijke activiteiten als huishoudelijke aangelegenheden, gemeenschappelijk beheer van gebouw, (moes)tuinen en terrein, omzien naar elkaar of eventueel het samen ontplooiën van economische activiteiten als teelten, ateliers, praktijken et cetera).

- h. het concept vanuit het perspectief van duurzaamheid als economische optiek ook op termijn uitvoerbaar is;
Zie hiervoor motivatie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.
- i. de stedenbouwkundige- en landschappelijke inrichting rekening houdt met de omgevingskwaliteit en structuren in het gebied en de naaste omgeving;
Zie hiervoor motivatie in hoofdstuk 3 en 5 en het landschappelijk inpassingsplan.
- j. bij uitbreiding van het bestaande ruimtebeslag, elders feitelijk en juridisch een gelijkwaardige omvang aan gebruiksruimte en gebouwen is gesaneerd; en
Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling wordt de bestaande omvang van het functievak 'wonen' niet vergroot en wordt overtollige bebouwing gesloopt.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de huidige en toekomstige (bouw)situatie opgenomen.

Tabel 2: oppervlakte slopen en bouwen

Gebouw (m2)	Bestaand/nieuw/vergund	Handhaven/slopen/bouwen/renoveren	Opmerking
Woonhuis nr 2/2a (ca 210 m ²)	Bestaand	Handhaven	
Uitbreiding nr 2 (ca. 265 m ²)	Vergund	--	Compensatie huidig plan, inclusief bijgebouw
2 bijgebouwen nr 2 (120 m ²)	Bestaand	Slopen	1 gebouw met asbest dak
Lindesfarm woning 5 (120 m ²)	Nieuw		Huisperceel
Bijgebouw nr 2a (85 m ²)	Bestaand	Slopen	

Uitbreiding nr 2a (ca 203 m ²)	Vergund	--	Compensatie huidig plan, inclusief bijgebouw
Lindesfarm woning 2 (72,6 m ²)	Nieuw	--	Huisperceel
Lindesfarm woningen 3, 4, 5 (72 x 3 = 218 m ²)	Nieuw	--	N37
Bijgebouw woonhuis (aanbouw ca. 200 m ²)	Bestaand	Slopen, nieuwe kleinere multifunctionele ruimte (ca 80 m ²)	Asbest dak
Tuinhuisje (8 hoekig 49 m ²)	Bestaand bijgebouw	Handhaven als ontmoetingsruimte	Beperkt renoveren
Totaal handhaven (m ²)	260 m ² (Woonhuis, 8 hoekig tuinuisje)		
Totaal vergund (m ²)	468 m ²		
Totaal slopen (m ²)	205 m ²		
Totaal nieuw wonen (m ²)	411 m ² wonen, inclusief 80 m ² multifunctionele ruimte		

- k. bij de uitwerking van het plan deskundigen worden betrokken op het gebied van omgevingskwaliteit, onder wie een deskundige die bij de provincie Noord-Brabant werkzaam is.
Een deskundige van de provincie Noord-Brabant (planoloog) is betrokken bij Lindesfarm.

Conclusie

De ontwikkeling voldoet aan de regels van de Omgevingsverordening Noord-Brabant.

4.3 Beleid waterschap

4.3.1 Waterbeleid

Beleid waterschap De Dommel

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Het Waterbeheerprogramma schetst de ambities van het waterschap voor de lange termijn (2050) en vertaalt deze ambities naar doelen en maatregelen voor de periode van dit Waterbeheerprogramma. Dit Waterbeheerprogramma is een echte koerswijziging van het waterschap. De Dommel wil dat de waterhuishouding in 2050 toekomstbestendig is. Dat betekent een waterhuishouding die robuust, wendbaar, in balans met de omgeving is en die voorziet in een goede waterkwaliteit. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Bij planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

Waterschapsverordening Waterschap De Dommel 2024

Voor waterhuishoudkundige ingrepen binnen het plangebied is de Waterschapsverordening Waterschap De Dommel 2024 van toepassing. De verordening bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de verordening is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

Hydrologische uitgangspunten bij de regels van de Waterschapsverordening voor het afvoeren van hemelwater

Voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt worden de hydrologische uitgangspunten gehanteerd. Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², toename van een verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² en projecten met een toename van het verhard oppervlak van meer dan 10.000 m².

Plannen met een verhardingstoename tot 500 m² zijn onder de nieuwe keur vrijgesteld van compensatie. Voor plannen met een verhardingstoename tussen 500 m² en 10.000 m² hanteert het waterschap een algemene (reken) regel (benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (m²) * gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m)).

De gevoeligheidsfactor houdt de nominale waarde in die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt. De waarde 0,06 is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m³/ha.

Legger

De verordening verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen naar de legger. De legger legt de status en afmetingen behorende bij de regels van de Keur vast in een overzichtskaart van het waterbeheersgebied. Op deze kaart zijn onder andere dijken, waterlopen en bijbehorende beschermingszones aangegeven.

Uitgangspunten weging van het waterbelang

Het waterschap toetst op acht onderwerpen, de 'uitgangspunten watertoets', om te beoordelen of in het plan voldoende rekening is gehouden met de waterbelangen.:

1. Voorkomen van vervuiling;
2. Wateroverlastvrij bestemmen;
3. Hydrologisch neutraal ontwikkelen;
4. Vuil water en hemelwater scheiden;
5. Hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer;
6. Waterschapbelangen;
7. Meervoudig ruimtegebruik;
8. Water als kans.

4.3.2 Gemeentelijk Watertakenplan

Op 4 februari 2022 heeft de gemeenteraad van de gemeente Meierijstad het 'Programma Water en Riolering Meierijstad' vastgesteld.

Het plan wordt door de gemeente gebruikt om nu en in de toekomst aan de gemeentelijke zorgplichten te kunnen voldoen en als toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen.

De gemeente houdt bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Hemelwater dient zo lokaal mogelijk te worden verwerkt en benut voor het aantrekkelijk maken van de leefomgeving. Dat betekent het volgende:

- Regenwater gebruiken daar waar het valt;
- De inrichting van de openbare ruimte benutten voor de opvang van overtollig hemelwater;
- Streven naar efficiënte en robuuste (collectieve) voorzieningen;
- Communiceren met inwoners over de gezamenlijke verantwoordelijkheid die we hebben om wateroverlast te voorkomen; ieder moet zijn steentje 'wegdragen'.

In het programma zijn eisen opgenomen waaraan een waterbergingsvoorziening dient te voldoen (capaciteit, vormgeving, ligging, noodzaak overloop) en eisen voor het opnemen van een gebruiksregel waterbergingsvoorziening in een bestemmingsplan. Verder zijn aandachtspunten opgenomen rondom lozen op de riolering en aansluiten op de riolering.

Omgang met hemelwater bij nieuwbouw

Vanwege de impact op stedelijk gebied hanteert de gemeente bij iedere (vervangende) nieuwbouw een waterbergingsnorm van 60 mm voor elke m² aan te leggen verhard oppervlak (ofwel 60 liter waterberging per m² verhard oppervlak). Verhard oppervlak dat voorheen aanwezig was wordt niet in mindering gebracht op deze waterbergingsnorm.

Voor alle uitbreidingslocaties geldt dat de waterberging binnen het plan moet worden gerealiseerd. Dit wordt afgedwongen met voorwaardelijke gebruiksregels in het bestemmingsplan.

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 Woonvisie Meierijstad 2018

In 2018 heeft de gemeente Meierijstad haar woonvisie vastgesteld, met als doel een duidelijke koers uit te zetten voor de ontwikkeling van de woningmarkt in de regio. Een belangrijke focus van deze visie is het creëren van een gevarieerd woningaanbod dat inspeelt op de behoeften van alle inwoners, met speciale aandacht voor ouderen.

Motto: 'Wonen en zorg: ouderen moeten zo lang mogelijk zelfstandig kunnen blijven wonen, ruimte voor nieuwe woonvormen voor ouderen ten behoeve van doorstroming en aandacht voor levensloopbestendig wonen.'

De woonvisie Meierijstad 2018 stelt een vraaggericht en flexibel planaanbod centraal, met ruimte voor nieuwe woonvormen die inspelen op de veranderende behoeften van de inwoners. Deze visie benadrukt dat maatschappelijke trends, zoals de toename van de deeleconomie, veranderingen in vrijetijdsbesteding en ontwikkelingen in het sociale domein, leiden tot een groeiende behoefte aan woonconcepten waarin bewoners beschikken over zelfstandige woonruimtes, maar ook gebruik kunnen maken van gemeenschappelijke ruimtes. Dit biedt de mogelijkheid voor zorgverlening in een geclusterd model, wat de kwaliteit van leven voor ouderen en andere doelgroepen ten goede komt.

De behoefte aan vernieuwende woonvormen wordt verder vertaald in randvoorwaarden en de realisatie binnen het ruimtelijke domein. Ouderen worden zich steeds meer bewust van wat langer zelfstandig wonen betekent. Velen kiezen ervoor om in hun huidige woning te blijven, terwijl anderen, vooral bij een verminderde fysieke of geestelijke gezondheid, op zoek gaan naar alternatieve woningen of woonvormen die beter aansluiten bij hun wensen.

In de woonvisie wordt ook aangegeven dat er meer ruimte geboden wordt aan nieuwe woonvormen voor ouderen die willen doorstromen. Dit biedt kansen voor het ontwikkelen van unieke woonconcepten die inspelen op de wensen van deze doelgroep.

Daarnaast is er ruimte voor experimenten en pilots met nieuwe woonvormen voor diverse doelgroepen, met speciale aandacht voor jongvolwassenen met een begeleidings- of zorgbehoefte. Deze innovatieve benadering kan leiden tot een breder aanbod en meer maatwerk in de woonvoorzieningen.

Het inzetten op inbreiding in bestaande kernen, met aandacht voor kwaliteitsverbetering en zorgvuldig ruimtegebruik, vormt een belangrijke pijler van de visie. Deze kwaliteitsverbetering kan resulteren in unieke woonconcepten op bijzondere locaties, zoals vastgoed dat niet meer voor het oorspronkelijke doel wordt gebruikt, leegstaat of al gesloopt is.

Met deze strategieën en initiatieven wil Meierijstad zich verder ontwikkelen als een aantrekkelijke en toekomstbestendige woonregio, waar ruimte is voor diversiteit in woonvormen en waar de kwaliteit van leven voorop staat.

4.4.2 Woonzorgvisie Meerijstad 2024

Hieronder worden enkele paragrafen besproken die relevant zijn voor het wooncollectief Lindesfarm:

- Gezonde thuisomgeving waarborgen: Focus op een leefomgeving die sociaal contact, gezondheid, veiligheid en zelfredzaamheid bevordert.
- Streven naar gemengde wijken en dorpen.
- Bouwen aan toekomstbestendige wijken en dorpen: Zowel fysiek als sociaal duurzaam, klimaatbestendig, natuurinclusief en goed ruimtelijk ingericht. Dit omvat sociaal initiatief en actief burgerschap, met voldoende welzijn, zorg en ondersteuning, evenals ontmoetingsmogelijkheden (blz. 5).
- Ouderen: Aandacht voor vergrijzing en het stimuleren van doorstroming, met mogelijkheden voor geclusterd wonen en zelfstandig thuis met zorg aan huis. Bestaande woningen moeten ook geschikt gemaakt worden (blz. 5).
- Variatie in woningvoorraad: Nieuwe woonvormen realiseren om de diversiteit in de woningvoorraad te vergroten (blz. 6).
- Inzet op modulaire bouw en houtskeletbouw: Deze methoden zijn snel en flexibel toepasbaar (blz. 6).
- Beleids- en afwegingskader voor nieuwe woonvormen: Dit moet worden opgesteld om meer variatie te waarborgen (blz. 6).
- Vitale leefgemeenschappen: Levensloopbestendig, met aandacht voor ontmoeting en zorg voor elkaar, aansluitend bij de Inclusieagenda. Er moet gekeken worden naar koppelkansen tussen fysieke ingrepen en sociale investeringen, en de leefbaarheid moet gemonitord worden (blz. 6).
- Uitwerking voor de dorpen: Samen met partners richtlijnen opstellen voor een continu bouwproces in alle kernen, waarbij elke kern bijdraagt aan de huisvesting van aandachtsgroepen. Dit omvat woningbouw aan de randen van kernen en geclusterde woonvormen in alle kernen, met mogelijkheden voor jongeren en ouderen om langer zelfstandig te blijven wonen (blz. 7).
- Veranderingen in de agrarische sector: Deze vragen om meer ruimte of leveren transformatievraagstukken op (blz. 14).
- Toegenomen druk op de zorg: Er is meer behoefte aan ontmoetingen en laagdrempelige hulp in de sociale omgeving om de zorg te ondersteunen, wat ook ruimtelijke gevolgen heeft (blz. 14).
- Sociaal initiatief en actief burgerschap: Dit kan een buurt omvormen tot een gemeenschap, wat we van harte ondersteunen, zoals vermeld in de participatienota (blz. 15).
- Balans tussen dragers en vragers: Een goede balans tussen mensen die ondersteuning kunnen bieden en degenen die deze nodig hebben (blz. 15).
- Klimaatdoelen voor 2050: Doelstelling om klimaatbestendig, CO2-neutraal, circulair en biodivers te zijn. De focus ligt op het verschuiven van het gebruik van materialen van lineair naar circulair (blz. 16).
- Biodiversiteit: Meer nadruk op natuurinclusief bouwen, isoleren en voldoende groen in plannen (blz. 16).
- Verkenning van uitbreidingsmogelijkheden: Dit omvat kamerbewoning, woningdelen en/of erfdelen, met een specifieke focus op jongeren (blz. 27).
- Faciliteren van initiatieven in het buitengebied: Kleine schaalprojecten ondersteunen waar er aantoonbare behoefte is en zorg voor de lange termijn gegarandeerd kan worden (blz. 29).
- Variatie in woningvoorraad: Nieuwe woonvormen bevorderen om vitale leefgemeenschappen te ondersteunen door te investeren in levensloopbestendigheid en duurzaamheid (blz. 32).
- Faciliteren van nieuwe woonvormen: Dit omvat meergeneratiewoningen, splitsing, deling en kamerbewoning (blz. 33).
- Woonvisie Meerijstad 2018: De keuze om nieuwe woonvormen te realiseren als kwalitatieve aanvulling op de woningvoorraad, met speciale aandacht voor ecologisch wonen voor senioren en jongeren. Er zijn momenteel weinig ontwikkellocaties beschikbaar, waardoor nieuwe woonvormen in kernrandzones gewenst zijn (blz. 37).

- Beleids- en afwegingskader nieuwe woonvormen: Dit omvat uitgangspunten, definitie, randvoorwaarden en aanpak. We faciliteren Collectief Particulier Opdrachtgeverschap en particulier opdrachtgeverschap, afhankelijk van de ruimtelijke situatie en aantoonbare behoefte (blz. 37).
- Uitzonderingen voor woningbouw in het buitengebied: Dit kan worden overwogen voor uitbreidingslocaties aan de randen van kernen en kleinschalige toevoegingen met mantelzorgwoningen (blz. 40).
- Knelpunten in woningbouw: Waar woningbouw een oplossing kan bieden, wordt onderzocht of dit met (tijdelijke) bouw kan worden opgelost en of het concept aansluit bij de doelgroep (blz. 40).
- Prioriteiten in het buitengebied: De ontwikkeling van woningen heeft geen prioriteit, maar nieuwe woonvormen kunnen ondersteunend zijn voor andere ontwikkelingen, zoals natuurcreatie of het oplossen van RO-problemen (blz. 42).
- Kansen voor collectieve initiatieven: Deze kunnen bijdragen aan het realiseren van geclusterd wonen (blz. 43).

Conclusie

Lindesfarm past in het beleid van de gemeente en geeft invulling aan het naar voren halen van toekomstige maatschappelijke behoeften.

4.4.3 Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid Meierijstad 2023-2026

Het Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid Meierijstad 2023-2026 (alsmede het biodiversiteitsbeleid 2022 – 2030) beoogt een integrale benadering van duurzaamheid, met concrete stappen om de ecologische en sociale impact in de gemeente te verbeteren. Door samenwerking en participatie staat de gemeente open voor innovatieve oplossingen en draagt zij bij aan een duurzame toekomst.

Een collectieve woonvorm en duurzame en extensieve transformatie van de grond passen goed binnen het Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid Meierijstad 2023-2026, om verschillende redenen:

Collectieve Woonvormen

- Duurzaam Wonen: Collectieve woonvormen stimuleren energiezuinigheid en duurzame bouwmethoden. Deze vormen van huisvesting kunnen samen gebruikmaken van duurzame energiebronnen, zoals zonnepanelen, en gezamenlijke faciliteiten delen, wat de ecologische voetafdruk vermindert.
- Gemeenschapsgevoel: Ze bevorderen sociale cohesie en betrokkenheid tussen bewoners, wat belangrijk is voor een duurzame samenleving. Gezamenlijke initiatieven kunnen leiden tot meer bewustzijn over duurzaamheid en elkaar aanmoedigen om duurzame praktijken te omarmen.
- Participatie en Educatie: Bewoners kunnen actief betrokken worden bij het beheer van hun woonomgeving en educatieve projecten opzetten rond duurzaamheid, wat aansluit bij de doelstelling van educatie en participatie in het programma.

Agroforestry/natuurinclusieve landbouw/rewilding

- Biodiversiteit en Natuur: Agroforestry combineert landbouw met bomen en kan bijdragen aan de biodiversiteit en het herstel van natuurlijke ecosystemen. Dit sluit aan bij de doelstelling van natuur- en biodiversiteitsbescherming in het programma.
- Circulaire Economie: Agroforestry bevordert een circulaire aanpak door gebruik te maken van natuurlijke hulpbronnen en het creëren van gesloten kringlopen. Dit draagt bij aan het verminderen van afval en het maximaliseren van hulpbronnen.
- Duurzaam Voedsel: Het ondersteunt de lokale voedselvoorziening door duurzame landbouwmethoden te bevorderen, wat ook de ecologische impact van voedselproductie kan verlagen.
- Kennisdeling en Innovatie: Agroforestry kan als leerplatform dienen voor bewoners en boeren, waarbij kennis over duurzame landbouwtechnieken wordt gedeeld en nieuwe ideeën worden ontwikkeld.

Conclusie

Zowel collectieve woonvormen als agroforestry dragen bij aan de doelstellingen van het Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid Meierijstad. Ze bevorderen duurzame ontwikkeling, sociale cohesie, educatie en participatie, en helpen bij het creëren van een veerkrachtige en duurzame gemeenschap. Door deze initiatieven te integreren, kan Meierijstad haar duurzaamheidsdoelen effectiever realiseren.

5. Omgevingsaspecten

5.1 Het beschermen van de gezondheid en milieu

Het aspect gezondheid heeft de laatste jaren meer aandacht gekregen bij het opstellen van plannen. Aangetoond moet worden dat een ruimtelijke ontwikkeling geen negatief effect heeft op de volksgezondheid.

Een beoordeling van de effecten op de volksgezondheid doet zich met name voor de ontwikkeling van of in de buurt van veehouderijen, boom- en fruitteelt en hoogspanningsverbindingen. In deze paragraaf wordt het plan aan deze aspecten getoetst.

5.1.1 Veehouderijen

Bij het beoordelen van de effecten van veehouderijen op de volksgezondheid wordt onderscheid gemaakt in endotoxinen en geitenhouderijen. De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 - die bedoeld is bij de nieuwvestiging of verandering van veehouderijen - biedt een stappenplan dat ook deels geschikt is voor de beoordeling van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van veehouderijen.

Endotoxinen

Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Het projectgebied ligt buiten de richtafstanden die aangehouden moeten worden rondom de varkens- en pluimveehouderijen in de omgeving. Er is geen sprake van een verhoogd volksgezondheidsrisico.

De afstand tussen het plangebied en de varkenshouderij aan de Donderdonksedijk 4 dient minimaal 127 meter te bedragen. Dit wordt gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt van deze veehouderij. De werkelijke afstand bedraagt meer dan 400 m. Er wordt ruimschoots voldaan aan de vereiste afstand.

Geitenhouderijen

Uit onderzoek is gebleken dat omwonenden in een straal van 2 km rondom geitenhouderijen een verhoogde kans hebben op longontsteking. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van geitenhouderijen moet beoordeeld worden of er een effect is op de volksgezondheid. Binnen een afstand van 2,0 kilometer zijn geen geitenhouderijen gelegen.

Omgevingsadvies GGD

De GGD heeft een portaal gemaakt waarmee gemeenten en initiatiefnemers zelf in staat zijn voor kleine ontwikkelingen (zoals de voorgenomen ontwikkeling) gezondheid mee te nemen in de beoordeling. Deze toets is opgenomen in bijlage 6.

De gemeente Meierijstad dient daarbij een afweging te maken of sprake is van een aanvaardbaar volksgezondheidsrisico.

5.1.2 Hoogspanningslijnen

Op een afstand van circa 2,6 kilometer van het plangebied ligt een hoogspanningslijn. Gelet op de afstand tussen het plangebied en deze lijn vormt dit aspect geen belemmering.

5.1.3 Spuitzones gewasbescherming

Er gelden in Nederland geen wettelijke bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen in de open lucht worden geteeld en nabijgelegen, voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelige objecten, zoals woningen. Vanwege mogelijk vrijkomende drift (verwaaiing van spuitvloeistof) bij het bespuiten van fruit- en laanbomen wordt in de omgevingsplan praktijk een vuistregel gehanteerd om

een afstand van 50 meter aan te houden tussen het perceel waarop gewassen worden geteeld en een gevoelige bestemming. Dit is een in de praktijk gegroeide vuistregel.

Gevoelige functies zijn plaatsen waar regelmatig en voor een groot gedeelte van de dag mensen verblijven of samenkomen. Een woning met tuin wordt als zodanig aangemerkt. Bij de afstand van 50 meter wordt ervan uitgegaan dat enerzijds de bedrijfsvoering van de agrariër niet wordt belemmerd en anderzijds dat er geen nadelige effecten optreden voor de gezondheid van de bewoners van de woningen. De 50 meter afstand is echter een indicatieve en willekeurige afstand. Een verantwoorde afstand hangt onder meer af van het soort teelt ter plaatse en de plaatselijke omstandigheden. Drift in bijvoorbeeld de fruitteelt is door de aard van de bespuiting, met name op- en zijwaarts gericht spuiten en spuitfrequentie intensiever dan bijv. bespuitingen in de lage bometeelt of aardappelteelt. Voor het betrokken bestuursorgaan bestaat zowel bij toepassing als afwijking van deze afstand een onderzoeksplicht. Een kortere afstand is mogelijk, mits voorzien van een deugdelijke motivering.

De richtafstand van 50 meter is bedoeld voor gewassen die verticaal bespoten moeten worden, zoals boomgaarden. Grondgewassen zoals aardappelen worden neerwaarts bespoten, wat de drift (voor zover deze al bestaat) aanzienlijk beperkt.

Bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen moet een driftreducerende spuittechniek worden toegepast. Ook is een maximale windsnelheid (5 meter/seconde) van toepassing waarbij nog gespoten mag worden.

Toetsing plangebied

In de omgeving van het plangebied zijn gronden in gebruik ten behoeve van boomteelt.

In de bestaande situatie is reeds sprake van gevoelige objecten (twee woningen binnen bestaande woonboerderij); in de beoogde situatie worden een vijftal extra woningen gerealiseerd.

De geplande woningen worden gerealiseerd op een afstand van meer dan 50 meter van het perceel dat zich aan de zuidelijke zijde bevindt, waar bomen worden geteeld. Deze afstand waarborgt de nodige ruimte tussen de nieuw te bouwen woningen en de bestaande boomkwekerij.

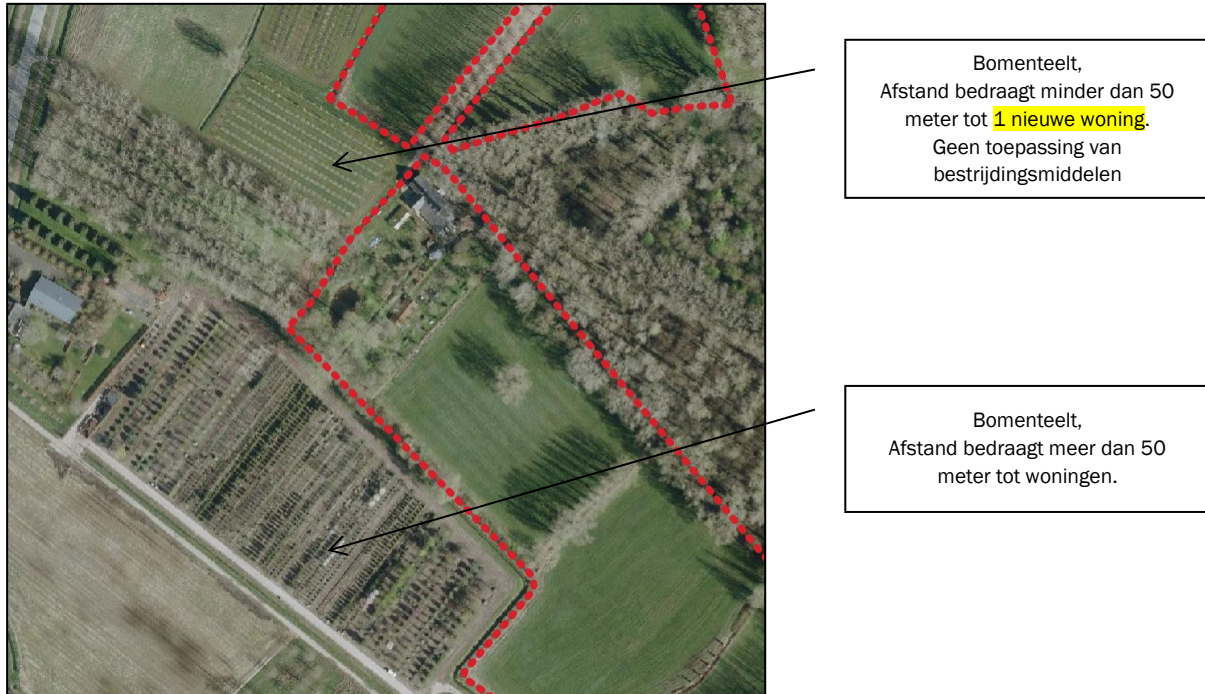
Aan de westzijde van de nieuwbouwlocatie ligt een perceel waar eveneens bomen worden gekweekt, dit betreft in onderhavige situatie platanen (*Platanus hispanica*). In dit geval bevindt zich 1 te bouwen woning (gesitueerd binnen de reeds vergunde woningbouwruimte) binnen een afstand van 50 meter van dit perceel.

De afstand tussen de dichtst bijgelegen woning en het perceel bedraagt circa 32 meter. Hoewel dit een relatief korte afstand is, is er een contractuele afspraak gemaakt tussen de betrokken partijen met betrekking tot de ruimtelijke inpassing en eventuele aanvullende maatregelen. Gebruik kan worden gemaakt van driftreducerende technieken zoals het gebruik van een mastspuit uitgerust met driftarme venturidoppen.

Uit meteorologische gegevens blijkt dat de overheersende windrichting in dit gebied zuidwest is. Dit betekent dat de meest voorkomende windrichting de emissies van de spuitwerkzaamheden wegvoert van de geplande woningen, waardoor de potentiële impact op de woonkwaliteit beperkt wordt. Dit is een gunstige factor in de beoordeling van de ruimtelijke aanvaardbaarheid.

Om eventuele risico's verder te minimaliseren, wordt voorgesteld om een haag te planten tussen de bedrijfsactiviteit en het plangebied aan de noordzijde. Een haag fungeert als een natuurlijke barrière die de verspreiding van nevel en emissies kan verminderen. Dit betreft een wintergroene haag van bijvoorbeeld liguster.

Op basis van de afstand, de heersende windrichting en de voorgestelde mitigerende maatregelen, kan worden geconcludeerd dat de spuitzonering geen onoverkomelijke belemmering vormt voor de ontwikkeling van de woning c.q. het wooncollectief. De contractuele afspraken en de implementatie van de haag dragen bij aan een verantwoorde ruimtelijke inpassing en minimaliseren eventuele negatieve effecten op de woonomgeving.



Figuur 20: percelen omgeving plangebied boomteelt

5.2 Geluid door activiteiten

In de fysieke leefomgeving zijn veel activiteiten gerelateerd aan geluid. Ze veroorzaken geluidhinder of worden eraan blootgesteld. Daarom zijn er regels opgesteld om geluid te beheersen. Deze regels hebben betrekking op geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen, evenals op de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en locaties.

5.2.1 Geluid door (spoor) wegen en industrieterreinen

Het geluid van (spoor)wegen en industrieterreinen en de impact ervan op omliggende geluidgevoelige functies wordt gereguleerd door het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Dit besluit bevat instructieregels om het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen te beheersen (artikel 3.18, lid 1 Bkl). De wetgever maakt onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond (GPP) als omgevingswaarde en bronnen met een basisgeluidemissie (BGE).

Bij nieuwe ontwikkelingen binnen het geluidaandachtsgebied van wegen, spoorwegen en industrieterreinen is het belangrijk om het geluid van deze bronnen op geluidgevoelige gebouwen te beoordelen (conform artikel 3.20 van het Besluit kwaliteit leefomgeving). Hierbij wordt getoetst aan de waarden die zijn vastgesteld in het besluit.

Tabel 3: waarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving:

Geluidbronsoorten	Standaardwaarde in L_{den} (dB)	Grenswaarde in L_{den} (dB)	
		Nieuwe geluidgevoelige gebouwen	Aanleg of aanpassing bron
Rijks- en provinciale wegen	50	60	65
Gemeente- en Waterschapswegen	53	70	70
Gemeente- en Waterschapswegen in uitleggebieden voor stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en wijk-/buurtontsluitingswegen	53	58	58
	40 L_{night}	45 L_{night}	50 L_{night}

Als de (gezamenlijke) geluidbelasting niet voldoet aan de standaardwaarde kunnen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen om het geluid te verminderen tot de standaardwaarde. Het Bkl biedt de mogelijkheid om een hogere geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelig gebouw toe te staan tot de grenswaarde, ook voor de geluidbelasting op bestaande geluidgevoelige gebouwen. Het bevoegd gezag kan dit alleen toestaan als met geluidbeperkende maatregelen niet aan de standaardwaarde voldaan kan worden. In dat geval moet gemotiveerd worden dat de maatregelen niet getroffen worden vanwege overwegende bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, technische of financiële aard. Bovendien moet de binnenwaarde van 33 dB (artikel 4.30 Bbl) te allen tijde gewaarborgd zijn.

De Bunderdreef betreft een onverharde weg welke hoofdzakelijk wordt gebruikt door fietsers en wandelaars. Incidenteel door landbouwvoertuigen om omliggende agrarische gronden te bereiken.

Zoals uit de volgende afbeelding blijkt is sprake van een geluidsbelasting van ≤ 46 dB binnen het plangebied op de bestaande woning en de nieuw te realiseren wooneenheden. Op basis van de huidige situatie is conform de Atlas van de leefomgeving is sprake van een aanvaardbaar (< 50 dB) woon- en leefklimaat aangaande geluid afkomstig van het wegverkeer ter plaatse van de te ontwikkelen woningen.



Figuur 21: Geluid wegen (www.atlasvoorleefomgeving.nl)

5.2.2 Industrielawaai

Om een evenwichtige toewijzing van functies aan locaties te bereiken, moet naast het geluid afkomstig van (spoor)wegen en industrieterreinen ook het geluid van andere activiteiten in de fysieke leefomgeving worden beoordeeld. Bij het aanpassen van het omgevingsplan houdt de gemeente rekening met geluid door activiteiten met gebruiksruimte in geluidgevoelige gebouwen. Dit omvat het geluid van alle

milieubelastende activiteiten met een functionele binding. Bij de afweging betreft de gemeente de specifieke lokale situatie en de (cumulatieve) gevolgen van activiteiten voor de gezondheid van haar burgers en het milieu. Het rekening houden met geluid werkt twee kanten op; het gaat om het toestaan van:

- Activiteiten met gebruiksruimte nabij geluidgevoelige gebouwen;
- Geluidgevoelige gebouwen nabij bestaande activiteiten met gebruiksruimte.

Getoetst wordt aan de standaard- en grenswaarden uit het Bkl (artikel 5.65).

Dit plan maakt geluidgevoelige gebouwen mogelijk nabij activiteiten met een geluidruimte. Hierbij geldt dat getoetst moet worden aan de standaard- en grenswaarden zoals omschreven in het Omgevingsplan of - indien dat nog niet aanwezig is - de standaard- en grenswaarden uit het Bkl (artikel 5.65 en 5.66).

Voor de beoordeling van geluidhinder afkomstig van activiteiten moet rekening worden gehouden met verschillende soorten geluidhinder, namelijk:

- Geluidhinder afkomstig van één of meerdere activiteiten op een locatie (directe hinder);
- Maximale geluidhinder; dit zijn de piekniveaus die optreden als gevolg van activiteiten op een locatie.

In de beoogde situatie worden een vijftal geluidgevoelig object toegevoegd. Ten aanzien van het aspect industrielaawaai worden de richtafstanden van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' aangehouden. In paragraaf 5.11 wordt onderbouwd dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

Geconcludeerd kan worden dat voor het aspect geluid sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.3 Kwaliteit van de buitenlucht

Het gebruik van de fysieke leefomgeving heeft soms ongewenste bijwerkingen. Een voorbeeld hiervan is luchtverontreiniging. Luchtverontreiniging kan effect hebben op de gezondheid van mensen en de natuur. De Omgevingswet bevat instrumenten en regels die de kwaliteit van de binnen- en buitenlucht bewaken en beschermen.

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het Bkl. Ter bescherming van de gezondheid gelden voor het aspect luchtkwaliteit zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) (artikel 2.4 en 2.5 Bkl).

Voor NO₂ gelden de volgende ten hoogste toelaatbare concentraties: 200 µg/m³ uurgemiddelde, dat ten hoogste achttienmaal per kalenderjaar wordt overschreden en 40 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde. In artikel 2.5 worden de omgevingswaarden voor fijnstof (PM₁₀) weergegeven. Voor PM₁₀ gelden de volgende ten hoogste toelaatbare concentraties: 40 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde en 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde, dat ten hoogste 35 maal per kalenderjaar wordt overschreden.

Een project is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- Het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het project draagt alleen niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging.

Toetsing initiatief

Woon- en leefklimaat

De huidige (meting: 2022) achtergrondconcentraties¹ van deze stoffen ter plaatse van de locatie bedragen:

¹ Atlas leefomgeving

- Fijn stof (PM₁₀): 17,24 µg/m³ (wettelijke norm: 40 µg/m³);
- Zeer fijn stof (PM_{2,5}): 9,64 µg/m³ (wettelijke norm: 25 µg/m³);
- Stikstofdioxiden (NO₂): 12,52 µg/m³ (wettelijke norm: 40 µg/m³).

Deze waarden voldoen aan de wettelijke normen. Er is dan ook sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de huidige situatie.

Niet in betekenende mate bijdragen

Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is het in de eerste plaats van belang om te weten of er in de beoogde situatie verandering plaatsvindt (in bijvoorbeeld uitstoot) ten opzichte van de huidige situatie.

Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is de NIBM-tool (versie 2023) ingevuld. Hierin is de bijdrage berekend bij een maximaal aantal dagelijkse voertuigbewegingen van 43,2. De volgende figuur toont het resultaat.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2023

Jaar van planrealisatie	2025
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	43.2
Aandeel vrachtverkeer	9.0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0.06
PM ₁₀ in µg/m ³	0.01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1.2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 22: NIBM-tool

De ontwikkeling heeft geen significante invloed op de luchtkwaliteit; het plan is te kleinschalig om in betekenende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit.

Conclusie

Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Geconcludeerd kan worden dat er wordt voldaan aan het aspect 'kwaliteit van de buitenlucht'. Het aspect kwaliteit van de buitenlucht vormt dan ook geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

Vanuit het aspect luchtkwaliteit is sprake van een evenwichtige toedeling van functies.

5.4 Geur

Geur kan hinder veroorzaken en de gezondheid schaden. Maar ook geurveroorzakende activiteiten hebben een plek in de leefomgeving nodig. Een van de belangrijkste uitgangspunten van de Omgevingswet is een goede balans tussen het beschermen en het benutten van de fysieke leefomgeving.

De gemeente moet in het omgevingsplan rekening houden met de geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen (Bkl, artikel 5.92). Rekening houden met geur werkt 2 kanten op:

- Bij het mogelijk maken van het verrichten van activiteiten in de buurt van gevoelige gebouwen;
- Bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande geur veroorzakende bedrijven.

De gemeente moet dus overwegen wat de beste locatie is voor een activiteit. Of de beste locatie voor een geurgevoelig gebouw.

Voor geurhinder betekent dit dat de volgende aspecten nader onderzocht moeten worden:

- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belang veehouderij) (voorgrondbelasting);
- Is er ter plaatse een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object) (achtergrondbelasting).

Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het projectgebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het projectgebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting op het projectgebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het projectgebied (belang geurgevoelig object).

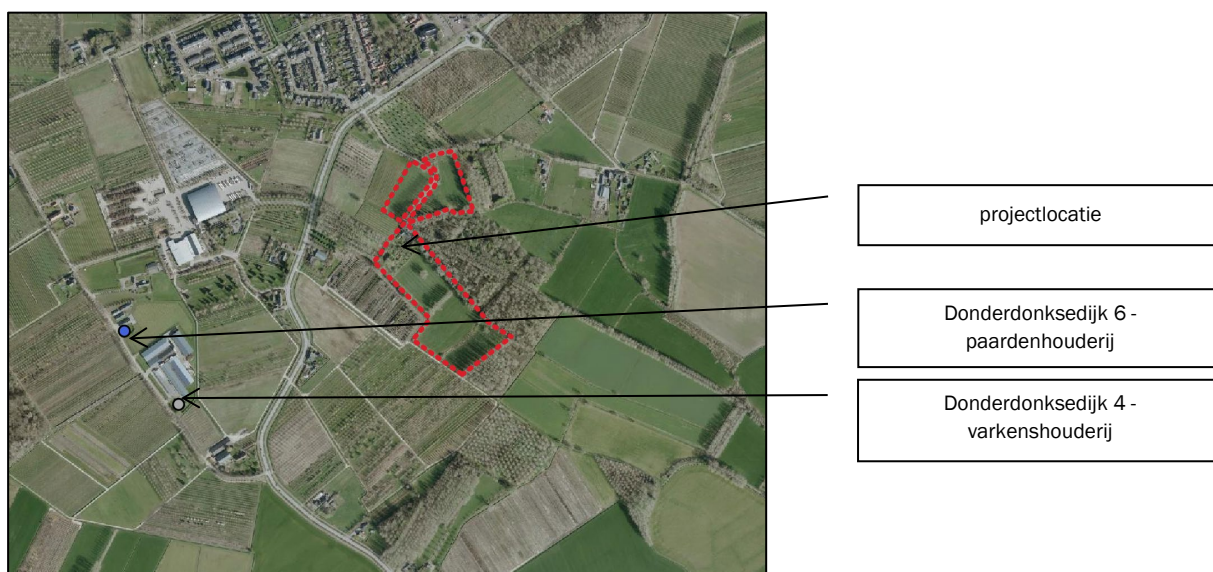
Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft elke gemeente een omgevingsplan met regels die eerst in de rijksregels stonden. Dit heet de Bruidsschat. Hierin staan ook de geurregels voor veehouderijen vanuit de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en het Activiteitenbesluit. Als een gemeente een geurverordening had opgesteld onder de Wgv is deze automatisch opgenomen in het omgevingsplan.

5.4.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

In de directe omgeving van het projectgebied zijn de volgende veehouderijbedrijven gelegen:

- Donderdonksedijk 4 (varkenshouderij): afstand circa 480 meter;
- Donderdonksedijk 6 (paardenhouderij): afstand circa 580 meter.

De ligging van de veehouderijen is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 23: Ligging veehouderijbedrijven in de omgeving

Deze veehouderijbedrijven worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijen die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Binnen de bedrijfslocatie aan de Donderdonksedijk 6 worden paarden, zoogkoeien en schapen gehuisvest.

Voor de paarden en zoogkoeien zijn in de Omgevingsregeling geen geuremissiefactoren vastgesteld. Voor deze dieren moet een afstand van 50 meter tussen het emissiepunt van het dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object in acht worden genomen. Het plangebied ligt op geruime afstand van deze veehouderij.

Voor schapen zijn in de omgevingsregeling geuremissiefactoren vastgesteld. Voor deze dieren moet worden

voldaan aan de geurnorm van 14 ouE/m³ op de woningen gelegen binnen de gemeente Meierijstad. Middels VStacks Vergunning 2020 is een geurberekening gemaakt om de voorgrondbelasting te bepalen van de veehouderij. Deze berekening is gemaakt op een viertal receptorpunten op de rand van het plangebied. De volgende tabel geeft een weergave van de rekenresultaten. In de bijlage is een luchtfoto opgenomen met daarop weergegeven de ligging van de receptorpunten.

Tabel 4: Voorgrondbelasting Donderdonksedijk 6

Geurgevoelig object	Norm geurbelasting [ouE/m ³]	Geurbelasting maximale mogelijkheden [ouE/m ³]
Hoekpunt 1 (plangebied)	14,0	0,0
Hoekpunt 2 (plangebied)	14,0	0,0
Hoekpunt 3 (plangebied)	14,0	0,0
Hoekpunt 4 (plangebied)	14,0	0,0

De geurbelasting vanuit de veehouderij is 0,0 ouE/m³ in de vergunde situatie. De veehouderij wordt niet in zijn belangen geschaad.

Binnen de bedrijfslocatie aan de Donderdonksedijk 4 worden vleesvarkens, zoogkoeien en jongvee gehuisvest.

Voor de jongvee en zoogkoeien zijn in de Omgevingsregeling geen geuremissiefactoren vastgesteld. Voor deze dieren moet een afstand van 50 meter tussen het emissiepunt van het dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object in acht worden genomen. Het plangebied ligt op geruime afstand van deze veehouderij.

Voor vleesvarkens zijn in de omgevingsregeling geuremissiefactoren vastgesteld. Voor deze dieren moet worden voldaan aan de geurnorm van 14 ouE/m³ op de woningen gelegen binnen de gemeente Meierijstad.

Middels VStacks Vergunning 2020 is een geurberekening gemaakt om de voorgrondbelasting te bepalen van de veehouderij. Deze berekening is gemaakt op een viertal receptorpunten op de rand van het plangebied. De volgende tabel geeft een weergave van de rekenresultaten.

Tabel 5: Voorgrondbelasting Donderdonksedijk 4

Geurgevoelig object	Norm geurbelasting [ouE/m ³]	Geurbelasting maximale mogelijkheden [ouE/m ³]
Hoekpunt 1 (plangebied)	14,0	7,9
Hoekpunt 2 (plangebied)	14,0	7,2
Hoekpunt 3 (plangebied)	14,0	8,3
Hoekpunt 4 (plangebied)	14,0	9,4

De geurbelasting binnen het plangebied bedraagt ten hoogste 9,4 ouE/m³ in de vergunde situatie. De veehouderij wordt niet in zijn belangen geschaad.

5.4.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

Om het woon- en leefklimaat ten aanzien van het aspect geur in beeld te brengen, is de cumulatieve geurbelasting in de omgeving in kaart gebracht waarbij de aanwezige andere veehouderijbedrijven in de omgeving van het initiatief meegenomen zijn.

In de Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn voor veehouderijen gelegen in het gemengd landelijk gebied normen gesteld aan de geurbelasting. Bij uitbreiding dient aangetoond te worden dat de kans op cumulatieve geurhinder op gevoelige objecten in de bebouwde kom niet hoger is dan 12% en in het buitengebied niet hoger is dan 20%, tenzij de ontwikkeling van de veehouderij leidt tot een daling van de achtergrondbelasting.

Een achtergrondconcentratie van 20 ouE/m³ bij 98-percentiel veroorzaakt maximaal 20% kans op geurhinder in het buitengebied. In de bebouwde kom is een goed woon- en leefklimaat te borgen indien de achtergrondconcentratie niet hoger is dan 10 ouE/m³. Dit komt overeen met een kans op geurhinder die niet hoger is dan 12%.

De bedrijven binnen een straal van 2 kilometer afstand rondom het plangebied zijn meegenomen. De berekening is uitgevoerd middels het programma V-Stacks Gebied. Voor het berekenen van de achtergrondbelasting zijn de gegevens gebruikt van het Bestand KRD (d.d. 03-10-2024).

De volgende tabel geeft een overzicht van het resultaat.

Tabel 6: Resultaten berekening achtergrondbelasting

Receptorpunten	Toetswaarde (ouE)	Geurbelasting (ouE/m ³)
Hoekpunt 1 (plangebied)	20,00	7,82
Hoekpunt 2 (plangebied)	20,00	7,52
Hoekpunt 3 (plangebied)	20,00	8,13
Hoekpunt 4 (plangebied)	20,00	8,60

Beoordeling milieukwaliteit

Naast een kwantitatieve weergave van de geurbelasting is er bij deze berekening voor gekozen om de geurbeleving inzichtelijk te maken. Hierbij is bijlage 6 en 7 van de handreiking Wet geurhinder en veehouderij (welke als onderdeel van de bruidsschat onderdeel uitmaakt van het omgevingsplan) als leidraad gebruikt.

In de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij is beschreven hoe kan worden bepaald hoeveel geurhinder kan worden verwacht in een gebied, gelet op de geurbelasting die daar is berekend. Op grond van de berekende geurbelastingen wordt met behulp van de tabellen A (achtergrondbelasting) en B (voorgroundbelasting) uit bijlage 6 van de Handreiking de te verwachten geurhinderpercentages bepaald. Het hoogste geurhinderpercentage (voorgroundbelasting of achtergrondbelasting) is maatgevend voor de geursituatie.

Deze percentages zijn bedoeld om een vertaalslag te maken tussen de waarden voor de geurbelasting en de milieukwaliteit. De percentages zijn afkomstig uit het 'Geuronderzoek stallen intensieve veehouderij' (PRA Odournet, 2001). De geursituatie wordt beschreven in termen van milieukwaliteit, onderverdeeld in acht categorieën van 'zeer goed' tot 'extreem slecht'. Deze termen zijn afkomstig uit de 'GGD-richtlijn geurhinder (oktober 2002)'. Dit is beschreven in bijlage 7 van de Handreiking. Een overzicht van de geurbelasting in relatie tot de geurhinderpercentages en de milieukwaliteit is te zien in de volgende tabel.

Tabel 7: Beoordeling milieukwaliteit

Voorgroundbelasting (ouE/m ³)	Achtergrondbelasting (ouE/m ³)	Percentage geurgehinderden (%)	Milieukwaliteit
0-1,5	1-3	< 5	Zeer goed
1,5-3,7	4-8	5-10	Goed
3,7-6,5	9-13	10-15	Redelijk goed
6,5-10	14-20	15-20	Matig
10-14	21-28	20-25	Tamelijk slecht
14-19	29-38	25-30	Slecht
19-25	39-50	30-35	Zeer slecht
25-32	51-65	35-40	Extreem slecht

De volgende tabel geeft per receptorpunt het percentage geurgehinderden en de milieukwaliteit. De resultaten van de berekening zijn in onderstaande tabel weergegeven. Te zien is dat de achtergrondbelasting in onderhavige situatie bepalend is voor het bepalen van de milieukwaliteit.

Tabel 8: Beoordeling milieukwaliteit

Receptorpunten	Geurbelasting voorgrondbelasting Donderdonksedijk 4 (ouE/m ³)	Geurbelasting achtergrondbelasting (ouE/m ³)	Percentage geurgehinderden	Milieukwaliteit
Hoekpunt 1 (plangebied)	3,8	7,82	10%	Redelijk goed
Hoekpunt 2 (plangebied)	3,4	7,52	10%	Redelijk goed
Hoekpunt 3 (plangebied)	3,6	8,13	11%	Redelijk goed
Hoekpunt 4 (plangebied)	4,2	8,60	11%	Redelijk goed

Uit bovenstaande resultaten volgt de conclusie dat ter plaatse van de ontwikkeling sprake is van een redelijk goed woon- en leefklimaat.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.5 Bodemkwaliteit

Wettelijke basis

Ter bescherming van de gezondheid en het milieu zijn voor het aspect bodem instructieregels in het Bkl opgenomen. De algemene doelstelling van het bodembeleid is het waarborgen van de gebruikswaarde van de bodem en het faciliteren van het duurzaam gebruik van de functionele eigenschappen van de bodem door in onderlinge samenhang:

- Bescherming van de bodem tegen nieuwe verontreinigen en aantastingen;
- Toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met de kwaliteiten van de bodem;
- Duurzaam en doelmatig beheren van de resterende historische verontreinigingen en aantastingen.

Het Rijk stelt instructieregels aan gemeenten voor het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie. De gemeente stelt regels voor het tegengaan van bouwen op een verontreinigde bodem. De toelaatbare kwaliteit van de bodem is een voorwaarde voor bouwen.

De regels voor ruimtelijke bouwactiviteiten staan bij inwerkingtreding van de Omgevingswet in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Daarnaast geldt er gedeeltelijk overgangsrecht voor de voormalige bouwverordening.

Een bodemgevoelige locatie is een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw wordt toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Een bodemgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan 2 uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn.

Om een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie toe te staan, moet volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.89i en 5.89j) worden aangetoond dat de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik. Een locatie wordt als bodemgevoelig beschouwd als er een bodemgevoelig gebouw is toegestaan op basis van een omgevingsplan of omgevingsvergunning. Dit omvat ook aangrenzende terreinen zoals tuinen. Een bodemgevoelig gebouw is een gebouw of een deel daarvan dat de bodem raakt en waar personen meer dan twee uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn. Om de geschiktheid van de bodemkwaliteit voor het beoogde gebruik aan te tonen, is een verkennend bodemonderzoek volgens artikel 5.7b van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) noodzakelijk. Dit onderzoek bepaalt of de locatie geschikt is voor de beoogde ontwikkeling. De toelaatbare bodemkwaliteit voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie is vastgelegd in het omgevingsplan op basis van artikel 5.89i Bkl. Als een waarde wordt overschreden, is de bouw van een bodemgevoelig gebouw alleen toegestaan als er sanerende of andere beschermende maatregelen worden genomen.

Bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit.

Bodemtoets

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. Een bodemonderzoek moet in bepaalde gevallen worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

Voor de regio Noordoost-Brabant is in maart 2019 de Nota bodembeheer 2019 -2024 opgesteld. In deze nota is aangegeven in welk gevallen een bodemtoets noodzakelijk is en in welke gevallen een project kan worden vrijgesteld van het uitvoeren van een bodemonderzoek. In het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen kan een gemeente vrijstelling verlenen voor het uitvoeren van een bodemonderzoek, indien:

1. Het bouwwerk raakt de grond niet of het bestaande feitelijk gebruik blijft gehandhaafd.
2. Het te bebouwen oppervlak is kleiner dan 50 m².
3. Het bouwwerk heeft geen woon- of verblijfsfunctie, dat wil zeggen dat in het gebouw minder dan twee uur per dag mensen aanwezig zijn;
4. Op de bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart) valt de locatie binnen de zone schone grond. De bodemkwaliteitskaart wordt dan in combinatie met de Nota Bodembeheer geaccepteerd bij bouwaanvragen op onverdachte locaties.

In de gevallen 2 tot en met 4 geldt de vrijstelling alleen indien de locatie onverdacht is met betrekking tot bodemverontreiniging. Hiertoe wordt een historische toets uitgevoerd. In de situaties 2 en 3 wordt dit door de gemeente gedaan. In situatie 4 vult de aanvrager van de vergunning het formulier 'Historische toets' in. Op basis hiervan beoordeelt de gemeente of vrijstelling verleend kan worden. Als dit niet het geval is, moet de aanvrager alsnog een bodemonderzoek uitvoeren.

Een deel van de agrarische gronden wordt in gebruik genomen voor de functie 'wonen'. Deze gronden zijn enkel agrarisch in gebruik geweest. Op de regionale bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart) valt de locatie binnen de zone schone grond. De ontgravingskaart, als onderdeel van de bodemkwaliteitskaart, geeft de berekende gemiddelde kwaliteit weer van de grond op de ontgravingslocatie.

Op de ontgravingskaart bovengrond ligt het plangebied in de zone met bodemkwaliteitsklasse 'Natuur- en landbouw (AW2000)'. Hierbinnen is de grond aangegeven als 'schoon'. Derhalve wordt vrijstelling gevraagd van de bodemonderzoeksplicht. In de bijlage is het formulier 'historische toets ten behoeve van vrijstelling bodemonderzoek' opgenomen. Hiermee is de vrijstelling van de bodemonderzoeksplicht verleend, waardoor voor de bodemkwaliteit in het plangebied wordt uitgegaan van de bodemkwaliteit landbouw/natuur (AW2000) zoals vastgelegd in de Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant van 28 februari 2019.

Druppelzone asbest

Het dak van de aanbouw aan het woonhuis (huisnummer 2a) en het schuurtje (behorend bij huisnummer 2) zijn beide voorzien van asbestverdachte golfplaten. De aanbouw is geheel voorzien van afwateringsgoten. Ter plaatse van het schuurtje zijn geen afwateringsgoten aanwezig. Aan de zuidoostzijde van het schuurtje is over de gehele lengte een betonverharding van circa 0,8 meter breed aanwezig. Het maaiveld daarnaast is onverhard. Aan de andere zijde is geen verharding aanwezig (geweest). Daarom is ter plaatse van de aanbouw geen sprake van asbestverdachte druppelzones. Ter plaatse van het schuurtje is echter sprake van twee asbestverdachte druppelzones. Beide druppelzones zijn onderzocht op asbest via de uitvoering van een historisch en een verkennend asbestonderzoek. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat zowel in de noordelijke druppelzone als de zuidelijke druppelzone geen asbest is aangetoond bij de uitgevoerde SEM-analyse (< 1,1 mg/kg d.s.). Er is geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De resultaten van het onderzoek zijn vindbaar in bijlage 8.

5.6 Wegen, verkeer en parkeren

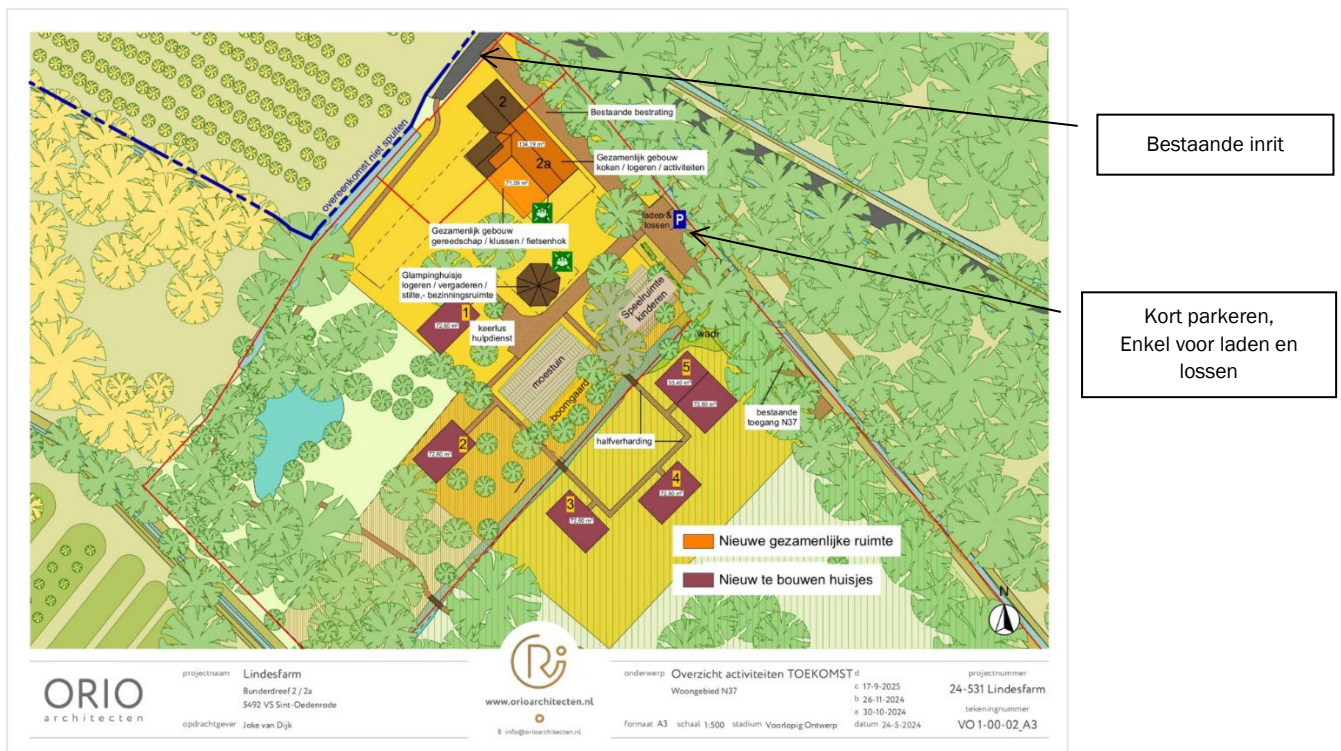
5.6.1 Verkeer en ontsluiting

Het projectgebied wordt direct ontsloten via een bestaande inrit aan de Bunderdreef.



Figuur 24: Ligging inrit en verharding

In de beoogde situatie blijft de bestaande inrit gehandhaafd. Een deel van de bestaande verharding wordt in de beoogde situatie gebruikt voor kort parkeren van bijvoorbeeld bezoekers of pakketdiensten.



Figuur 25: Ligging inrit en verharding beoogde situatie

Uitgegaan wordt van de normen voor verkeersgeneratie zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie, Ruimte, mobiliteit, stedenbouw en verkeer' (Parkeerkencijfers 2024).

De verkeersgeneratie voor vrijstaande woningen in het buitengebied bedraagt maximaal 8,6 verkeersbewegingen per etmaal. In onderhavige situatie is sprake van een woonboerderij waarbinnen twee wooneenheden aanwezig zijn. Deze zijn in onderhavige situatie beoordeeld als zijnde vrijstaande woningen.

Voor de vijf nieuw woningen (< 75 m²) bedraagt de verkeersgeneratie maximaal 2,4 verkeersbewegingen per etmaal. In de beoogde situatie is er sprake van maximaal 29,2 verkeersbewegingen per etmaal gerelateerd aan de twee bestaande woningen en de vijf nieuwe woningen.

Ook het gebruik van de moestuin, onderhoud en beheer van de (agrarisch en natuur) gronden, educatie en natuurkamperen genereren verkeersbewegingen. Voor deze activiteiten zijn geen kentallen opgenomen in de CROW-modulen. Naar verwachting is hierbij dagelijks sprake van 4 bewegingen van zwaar verkeer (beheer van natuurinclusieve gronden) en 10 bewegingen met licht verkeer.

Mobiliteit

De Bunderdreef is een zandpad met splitverharding met een redelijke bereikbaarheid, zowel per auto als met het openbaar vervoer. De straat is gelegen nabij belangrijke verkeersaders, waardoor een efficiënte verbinding met de A2 en de A50 mogelijk is. Dit vergroot de toegankelijkheid tot omliggende steden en regio's.

Wat betreft het openbaar vervoer ligt het NS-station Best op 20 fietsminuten. Verder zijn er diverse busverbindingen, die vervoer bieden richting Eindhoven en richting Veghel. De dichtstbijzijnde bushaltes bevinden zich op loopafstand (circa 800 meter), hetgeen de bereikbaarheid voor bewoners en bezoekers bevordert.

Daarnaast beschikt Sint-Oedenrode over een goed ontwikkeld netwerk van fietspaden, wat een duurzame en gezonde vervoerswijze stimuleert. Dit bevordert niet alleen de mobiliteit, maar draagt ook bij aan de leefbaarheid van de omgeving.

5.6.2 Parkeren

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren is dat parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein. Uitgegaan wordt van de parkeernormen zoals gepubliceerd in de 'Nota Parkeernormen Meierijstad 2025'.

Voor een vrijstaande koopwoning in het buitengebied geldt een parkeernorm van maximaal 2,1 parkeerplaatsen. Voor eenpersoonswoningen tot 75 m² is een parkeernorm opgenomen van 1,3 parkeerplaatsen per woning.

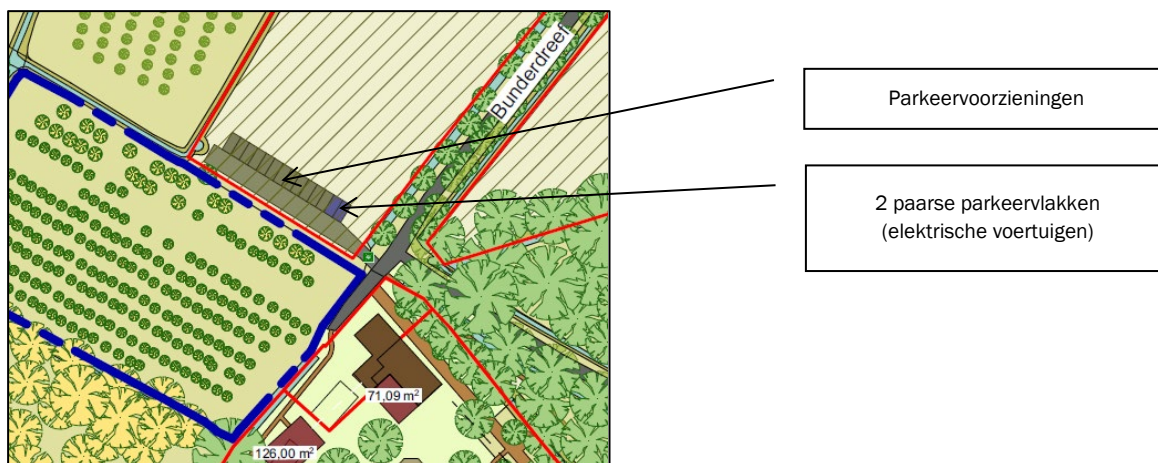
Binnen het plangebied dienen in totaal 11 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. Dit is gebaseerd op de volgende parkeerbehoefte:

- 2 woningen × 2,1 parkeerplaatsen per woning = 4,2 parkeerplaatsen
- 5 woningen × 1,3 parkeerplaatsen per woning = 6,5 parkeerplaatsen

Gezamenlijk resulteert dit in een parkeerbehoefte van 10,7 parkeerplaatsen, die afgerond wordt naar 11 parkeerplaatsen.

Daarnaast dienen nog (7 woningen * 0,3 parkeerplaatsen voor bezoekers per woning) 2,1 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd voor bezoekers. Ook voor bezoekers van het collectief dienen parkeerplaatsen aanwezig te zijn. Dit zijn bezoekers van het natuurkamperen, de educatieve functie, onderhoud van de moestuin als ook beheer en onderhoud van de omliggende gronden welke onderdeel uitmaken van de beoogde ontwikkeling

Er wordt gebruik gemaakt van de reeds bestaande en vergunde parkeervoorzieningen binnen het plangebied.



Figuur 26: situering parkeerplaatsen bestaande situatie

5.7 Omgevingsveiligheid

Eén van de uitgangspunten van de Omgevingswet is dat overheden bij hun plannen zo vroeg mogelijk kijken naar veiligheid. Zo kunnen zij een brand, ramp of crisis voorkomen of de gevolgen ervan beperken. Externe veiligheid krijgt daarom een belangrijke plaats in de omgevingsvisie en het omgevingsplan. Gemeenten moeten in hun omgevingsplan regels opnemen over externe veiligheid.

De gemeente stelt in het omgevingsplan regels voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Een evenwichtige toedeling houdt ook in dat ze voldoende rekening houdt met het belang van een veilige leefomgeving. Het gaat daarbij om:

- De bescherming van personen in gebouwen en op locaties in de omgeving van een risicovolle activiteit, en
- Het beperken van schade aan de fysieke leefomgeving in bredere zin (schade aan gebouwen en het milieu) bij een ongeval bij een risicovolle activiteit.

Zelfredzaamheid

Bij de inrichting van een gebied houdt het bevoegd gezag rekening met onder meer zelfredzaamheid. Dit is het vermogen van mensen om zich in veiligheid te brengen in een gebied waar een ramp of zwaar ongeval optreedt. Ook houdt het bevoegd gezag rekening met de mogelijkheden tot hulpverlening. Hierbij gaat het om:

- De toegankelijkheid van het gebied voor de hulpdiensten (brandweer, ambulance en politie)
- De mogelijkheden voor de rampbestrijding (bestrijdbaarheid en bluswatervoorzieningen)
- Voldoende schuilmogelijkheden in de omgeving.

Plaatsgebonden risico

Bij het vaststellen van het omgevingsplan moeten gemeenten voldoen aan regels over externe veiligheid. Enerzijds moeten ze in het omgevingsplan een grenswaarde in acht nemen voor het plaatsgebonden risico. Dit speelt bij het toelaten van milieubelastende activiteiten en bij het toedelen van locaties voor kwetsbare gebouwen en locaties en zeer kwetsbare gebouwen. Daarnaast moeten gemeenten in het omgevingsplan voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties rekening houden met de standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico. Anderzijds gelden er aandachtsgebieden voor bepaalde activiteiten met gevaarlijke stoffen.

Aandachtsgebieden

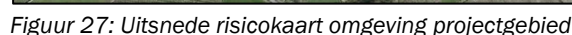
Binnen een aandachtsgebied moet de gemeente rekening houden met het groepsrisico. Ook gaat het om het afwegen van beschermende maatregelen voor mensen die in dat gebied wonen, werken of recreëren.

Het werken met aandachtsgebieden is een andere manier van omgaan met het groepsrisico. De regels hiervoor staan in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De regels over extra bouweisen bij nieuwbouw in een (brand- of explosie) voorschriftengebied staan in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) staan maatregelen die een initiatiefnemer van een risicovolle milieubelastende activiteit moet toepassen. Het gaat om maatregelen voor activiteiten met gevaarlijke stoffen, met vuurwerk, met ontplofbare stoffen voor militair of civiel gebruik en om windturbines.

Een aantal risicovolle milieubelastende activiteiten is vergunningplichtig. Beoordelingsregels hiervoor staan in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het gaat bijvoorbeeld om regels voor de opslag van gevaarlijke stoffen en regels voor Seveso-inrichtingen.

Met behulp van de nationale risicokaart is bekeken welke risicobronnen in de nabijheid van het plangebied zijn gelegen. Een uitsnede van de risicokaart met het plangebied is onderstaand weergegeven.



Op het huisperceel is een bovengrondse propaantank aanwezig die in de huidige situatie brandstof levert voor de verwarming van het bestaand woonhuis, nr. 2 en 2a. Het verbruik van propaan neemt reeds af en wordt afgebouwd tot vervanging naar elektrische verwarming is geïmplementeerd. In verband hiermee wordt de propaantank gedurende de uitvoeringsperiode van het Lindesfarm project geamoveerd. Het

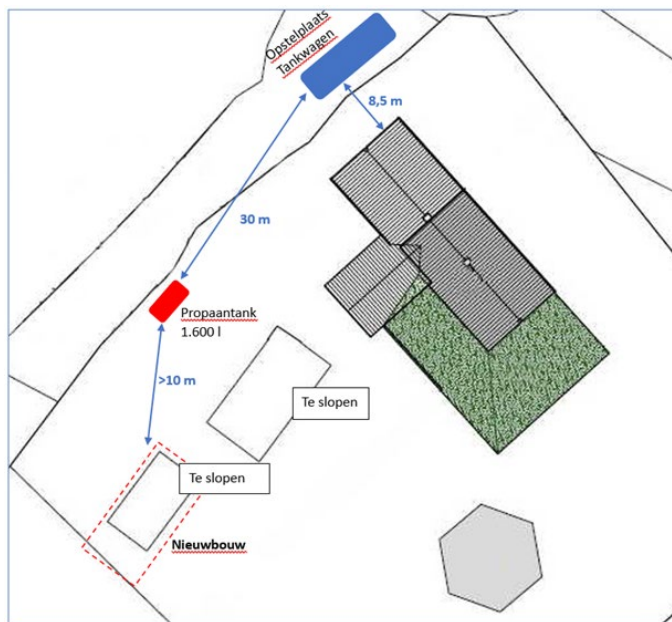
amoveren vindt plaats voordat nieuwe bewoners binnen Lindesfarm gaan wonen en/of er respijtzorg wordt verleend. Formeel hoeft er dus geen risicobeschouwing plaats te vinden.

Kenmerken

De grootte van de propaantank: 1.600 liter;

Frequentie van bevoorrading: 2 of 3 keer per jaar (< 5).

De locatie van de propaantank (inclusief vulpunt) en de opstelplaats van de tankauto is aangegeven in de volgende figuur.



Figuur 28: Ligging propaantank

De huidige situatie is getoetst aan bijlage VII, onderdeel A, punt 7 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Op grond van de genoemde regelgeving geldt een brandaandachtsgebied en een explosieaandachtsgebied. Voor een bovengrondse propaantank met een inhoud $\leq 5 \text{ m}^3$ en < 5 bevoorradingen per jaar geldt een brandaandachtsgebied van 20 m en een explosieaandachtsgebied van 30 m.

In (een deel van) een woning kan tijdelijke bewoning plaatsvinden, waarbij voorrang wordt gegeven aan sociaal urgente situaties, zoals invulling van respijtzorg aan maximaal 2 (beginnende) dementerende ouderen uit Boskant. Dit betreft zowel een kleinschalige als een tijdelijke activiteit die past binnen de visie van Lindesfarm om naar elkaar om te zien en hierbij het kerkdorp Boskant te betrekken (vraag gestuurd, dus geen formele woonfunctie voor 24-uurs zorg). Het totaal aantal (overige) bewoners van Lindesfarm ligt ver onder de 50.

De gebouwen in de omgeving van de propaantank kunnen worden aangemerkt als kwetsbaar. De woning waarin respijtzorg wordt verleend kan conform bijlage VI van het Bkl als 'zeer kwetsbaar' worden aangemerkt uitgaande van aanwezigheid van mensen die zichzelf niet op tijd in veiligheid kunnen brengen.

De volgende afstandseisen zijn van toepassing:

Tabel 4.899 Afstanden

Inhoud opslagtank	Aantal bevoorradings per jaar	Afstand tot begrenzing van de locatie waarop de activiteit wordt verricht in meters	Afstand tot zeer kwetsbare gebouwen in meters	Afstand tot beperkt kwetsbare en kwetsbare gebouwen en locaties in meters
5 m ³ of minder	Niet meer dan 5	25	25	10
5 m ³ of minder	Meer dan 5	25	25	20
Meer dan 5 m ³ maar niet meer dan 13 m ³	Niet meer dan 5	50	50	15
Meer dan 5 m ³ maar niet meer dan 13 m ³	Meer dan 5	50	50	25

De in de bovenste rij aangegeven afstanden zijn van toepassing.

Op grond van het 'Brabants stappenplan afweging groepsrisico binnen aandachtsgebieden' is onderzocht welk beschermingsniveau en maatregeleniveau van toepassing zouden zijn. Het maatregeleniveau A ofwel de wettelijke basisbescherming, zou van toepassing zijn.

De basisveiligheid zal worden geborgd, met andere woorden: de aspecten bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid zullen in het project worden ingevuld door bijvoorbeeld de volgende maatregelen:

- Communicatie met behulp van o.a. pictogrammen om aan de toekomstige bewoners en/of bezoekers duidelijk te maken bijvoorbeeld welke vluchtroutes er zijn ingeval van optredend risico, hoe de bluswatervoorziening kan worden bereikt etc.
- Ten behoeve van de bereikbaarheid van hulpdiensten is er rekening mee gehouden dat hulpdiensten de woningen kunnen bereiken en zonder belemmering het terrein ook weer kunnen verlaten. Hiermee wordt het mogelijk restrisico zoveel als mogelijk geëlimineerd.

Binnen het plangebied wordt een bluswatervoorziening gerealiseerd met een capaciteit van 60 m³/uur. De locatie van deze voorziening wordt in overleg met de brandweer bepaald.

Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

5.8 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

Per 1 januari 2024 is de uitvoering hiervan opgenomen in de Omgevingswet en vervalt de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij om Natura 2000-activiteiten en flora- en fauna activiteiten. De regelgeving met betrekking tot Natura 2000-activiteiten zorgt voor de bescherming van (natuur)gebieden en de regelgeving met betrekking tot flora- en fauna activiteiten regelt de bescherming van alle in het wild levende planten- en diersoorten, dus ook buiten de beschermde gebieden. Bij werkzaamheden met betrekking tot ruimtelijke ingrepen, moet worden nagegaan of deze negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor beschermde soorten en/of beschermde gebieden.

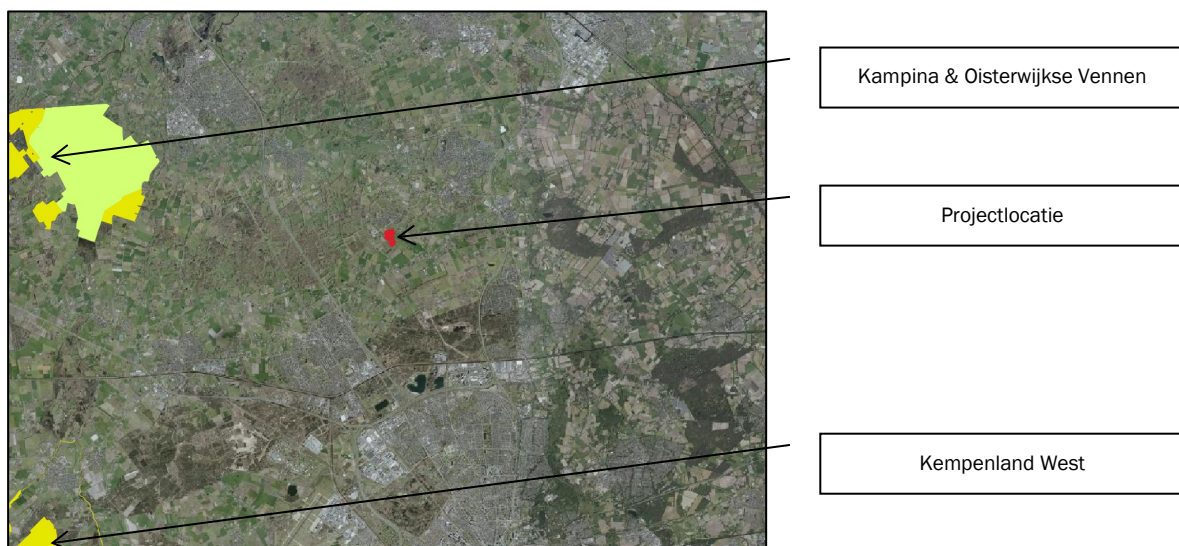
5.8.1 Gebiedsbescherming

Natura2000-gebieden

Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn).

Per Natura2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wnb wordt aangevraagd.

Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied betreft Kampina & Oisterwijkse Vennen op een afstand van circa 8,6 kilometer. Gelet op de aard van de kleinschalige ontwikkeling en de afstand tot het natuurgebied zijn geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied en andere Natura2000-gebieden te verwachten.



Figuur 29: Ligging Natura2000-gebied

Stikstofdepositie

Om de stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling in beeld te brengen is met het rekenprogramma Aeries Calculator een berekening gemaakt van de stikstofdepositie van de gebruiksfase van de nieuwe ontwikkeling. In de bijlage zijn de uitgangspunten voor de berekening en de resultaten toegevoegd. Het resultaat van de berekeningen laat zien dat geen sprake is van een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Natuur Network Brabant

Natuur Network Brabant (onderdeel van Natuur Network Nederland) is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en ontwikkeling van dit Natuur Network.

Naast stikstofdepositie heeft men te maken met de volgende mogelijke storende aspecten ten gevolge van activiteiten en plannen zoals verlies van oppervlakte, barrièrewerking en versnippering, verstoring door geluid en licht, trilling, optische verstoring, verstoring door mensen, mechanische effecten, verontreiniging, verdroging en bewuste verandering soortensamenstelling.

Het meest nabijgelegen gebied behorende tot Natuur Netwerk Brabant grenst direct aan het plangebied.



Figuur 30: Ligging Natuur Netwerk Brabant

In het kader van mogelijke externe werking op deze gebieden wordt onderzocht of de ontwikkeling versturende effecten kan hebben als gevolg van licht- en geluid.

Licht

Binnen het plangebied wordt gebruik gemaakt van de bestaande lichtpunten en wordt mogelijk een aantal nieuwe lichtpunten aangebracht. Daarbij zal gebruik worden gemaakt van LED-verlichting zonder overdadig wattage (minder impact op de omgeving) en zullen de lichtbronnen naar binnen en beneden worden gericht (naar het hart van de inrichting). Op deze manier wordt lichtuitstraling naar de omgeving voorkomen.

Geluid

Ten aanzien van het aspect geluid kan worden gezegd dat geluiduitstraling als gevolg van de ontwikkeling niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie.

In de beoogde situatie is sprake van maximaal 44 verkeersbewegingen per dag als gevolg van beoogde ontwikkeling, met name licht verkeer, voornamelijk gedurende de dagperiode.

Versterking Natuur Netwerk Brabant

Door de beoogde ontwikkeling wordt het netwerk versterkt. Zoals beschreven wordt het noordelijke perceel opnieuw ingericht en in gebruik genomen als natuur. Dit perceel sluit direct aan op het natuurnetwerk. De andere percelen worden in gebruik genomen ten behoeve van agroforestry wat ook de biodiversiteit versterkt en een positieve uitstraling geeft naar het natuurnetwerk.

Conclusie

Er is geen sprake van verstoring van de NNB-gebieden als gevolg van licht- en geluiduitstraling. De ontwikkeling leidt niet tot aantasting van deze gebieden.

5.8.2 Soortenbescherming

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van

mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

Om de natuur te beschermen zijn in de Omgevingswet regels voor flora- en fauna-activiteiten vastgesteld. Flora en fauna-activiteiten zijn activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor dieren en planten in het wild. Wanneer zo'n activiteit wordt uitgevoerd moet worden voldaan aan de gestelde regels, zoals de specifieke zorgplicht. Ook kan een vergunningplicht gelden.

Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Besluit activiteit leefomgeving (Bal)). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

Het Bal geeft aan waaruit de specifieke zorgplicht in ieder geval bestaat. Iemand die een flora- en fauna-activiteit wil verrichten op een plek moet controleren of er aanwijzingen zijn dat op die plek of in de buurt bepaalde soorten of habitats voorkomen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de volgende soorten en habitats:

- **Vogels**
Het gaat om soorten die in het wild leven in Nederland en daar van nature voorkomen (bijlage I, Vogelrichtlijn);
- **Trekvogels**
Het gaat om soorten die regelmatig in Nederland voorkomen (onder meer terug te vinden op de site van het Ministerie van LNV);
- **Dier- en plantensoorten**
Het gaat om soorten die in het wild leven in Nederland en daar van nature voorkomen (bijlage II, IV, V Habitatrichtlijn en bijlage IX Bal of in de rode lijsten);
- **Belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats waar dieren/planten leven**
Het gaat niet om gebieden die geschikt zouden zijn als leefgebied, maar waar de soort niet leeft. Zoals een grot die geschikt is voor vleermuizen maar waar ze niet leven of een wand waarop bepaalde muurplanten zouden kunnen groeien, maar waar ze niet zijn.

Als er aanwijzingen zijn dat de hiervoor genoemde soorten of habitats aanwezig zijn, dan is het verplicht om na te gaan of nadelige gevolgen voor die dieren of planten uit te sluiten zijn. Bij de diersoorten gaat het dan ook om hun nesten, foerageerplaatsen, voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en eieren.

Het is niet altijd mogelijk om nadelige gevolgen uit te sluiten voor dier- en plantensoorten. In dat geval moet degene die de activiteit verricht, nagaan wat de nadelige gevolgen kunnen zijn van de activiteit.

Als nadelige gevolgen niet uit te sluiten zijn, moet degene die de activiteit verricht alle passende preventieve maatregelen treffen om nadelige gevolgen voor dier- en plantensoorten te voorkomen. Ook moet degene tijdens en na de flora- en fauna-activiteit nagaan of die maatregelen wel het bedoelde effect hebben.

Als er ondanks de genomen maatregelen toch nadelige gevolgen zijn door de activiteit, moet die activiteit stoppen. Als stoppen niet mogelijk is, dan moet degene die de activiteit verricht passende herstelmaatregelen treffen.

Toets projectgebied

Om de effecten van de ontwikkeling op de natuurwaarden van het gebied te bepalen en om te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving, is in het kader van de sloop van de bebouwing een quick scan flora en fauna uitgevoerd².

In de volgende tabel worden de resultaten en conclusie weergegeven. De rapportage van de quick scan is toegevoegd als bijlage.

² QuickScan Floran en fauna, Bunderdreef 2/2a Sint-Oedenrode, 24252.QFF, 11-12-2024a

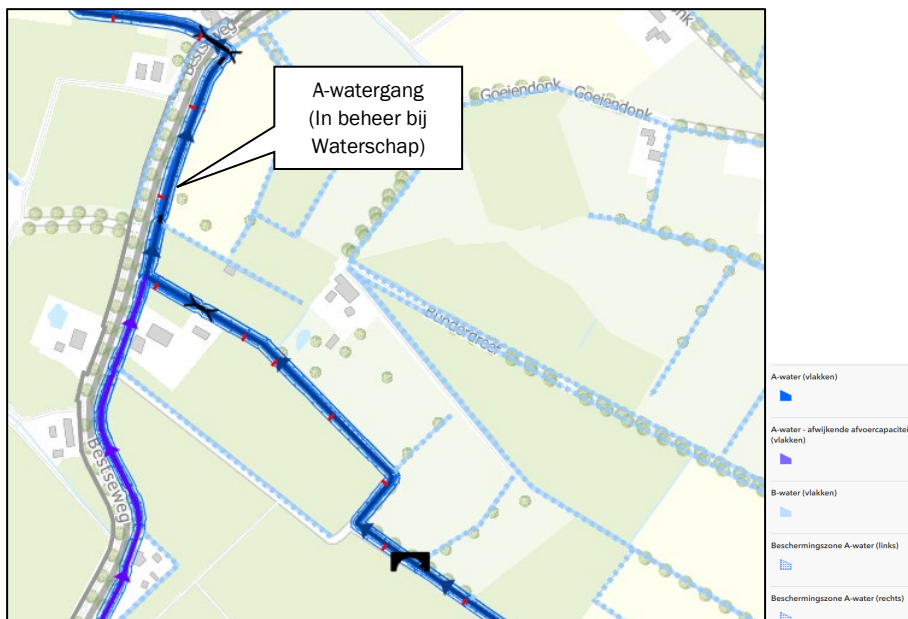
Tabel 9: Samenvatting conclusie quickscan flora en fauna

	Conclusie	Vervolgstappen	Omgevingsvergunning
Beschermde natuurgebieden			
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	Wordt niet aangetast door de ingreep	n.v.t.	Nee
Natura 2000	Mogelijk negatieve effecten door stikstofdepositie	Uitvoeren Aeriusberekening	Mogelijk
Houtopstanden	Houtopstanden niet aanwezig binnen plangebied.	n.v.t.	Nee
Beschermde flora en fauna			
Vleermuizen	Niet aanwezig	n.v.t.	Nee
Niet-vrijgestelde zoogdieren	Aangrenzend plangebied geschikt	Bij werkzaamheden buiten de sloop van de gebouwen om: werken buiten kwetsbare periode, dus tussen 1 sept. en 30 okt.	Nee
Vogels	Niet aanwezig	Werken buiten broedperiode	Nee
Reptielen	Ongeschikt habitat	n.v.t.	Nee
Amfibieën	Geen negatieve effecten verwacht m.b.t. de geplande ontwikkeling en behoud omgeving	n.v.t.	Nee
Vissen	Ongeschikt habitat	n.v.t.	Nee
Ongewervelden	Geen negatieve effecten verwacht m.b.t. de geplande ontwikkeling en behoud omgeving	n.v.t.	Nee
Vaatplanten	Geen negatieve effecten verwacht m.b.t. de geplande ontwikkeling en behoud omgeving	n.v.t.	Nee
Specifieke zorgplicht			
Mogelijk aanwezige overige soorten	Er zijn mogelijk soorten aanwezig ten tijde van de werkzaamheden	Borgen van de specifieke zorgplicht	n.v.t.

5.9 Water en watersystemen

5.9.1 Oppervlaktewater

De volgende figuur toont de ligging van leggerwatergangen in de directe omgeving van het plangebied, welke in beheer zijn bij het waterschap. Aan de zuidzijde van het plangebied is een A-watergang met beschermingszone gelegen. De voorgenomen activiteiten hebben geen invloed op de watergang. De ontwikkeling, zijnde realisatie van de vijf woningen, vindt plaats op geruime afstand van de A-watergang.



Figuur 31: Ligging leggerwatergangen waterschap De Dommel

5.9.2 Afvalwatertransportleiding

Een rioolwatertransportleiding van het waterschap is aanwezig op het perceel N37. Voor deze leiding geldt een beschermingszone van in totaal 7 meter breed. Er mogen geen bomen geplant worden en ook een poel/helofytenfilter in de beschermingszone van de riooltransportleiding is niet toegestaan. Dit vanwege het uit kunnen voeren van beheer, onderhoud en het voorkomen van calamiteiten aan de leiding.

Bij de inrichting van het perceel N37 wordt rekening gehouden met de ligging van de leiding en de beschermingszone.

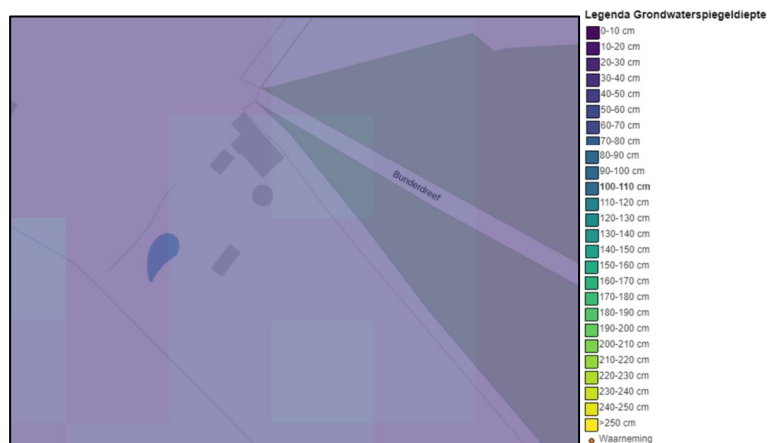


Figuur 32: Ligging afvalwatertransportleiding Waterschap de Dommel

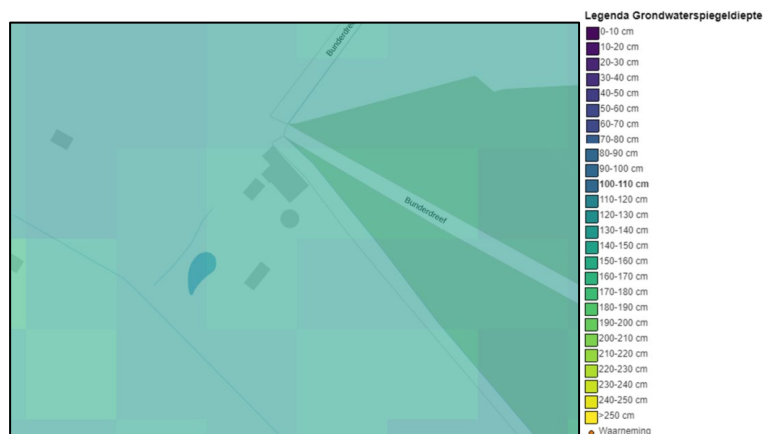
5.9.3 Grondwater

Via het Bro-loket zijn gegevens opgevraagd over de grondwaterstand bij het plangebied. Ter hoogte van de nieuwbouwwoningen ligt de GHG tussen de 40 en 60 cm onder het maaiveld. Meer naar het zuidoosten op

perceel N37 is de GHG hoger gelegen tussen de 20 cm en 40 cm onder het maaiveld. Bij een eventueel te ontwikkelen waterberging zal er rekening worden gehouden met deze grondwaterstanden.



Figuur 33: GHG (bron: BRO loket)



Figuur 34: GLG (bron: BRO loket)

5.9.4 Omgang met hemelwater

Van het VGRP+ 2017-2022 van de gemeente Meierijstad geldt hydrologisch neutraal bouwen als uitgangspunt.

Hydrologisch neutraal bouwen

Hydrologisch neutraal bouwen betekent dat het schone hemelwater afkomstig van daken en erfverharding op het perceel moet worden verwerkt door middel van infiltratie of waterberging. Gezorgd moet worden dat voldoende buffercapaciteit aanwezig is.

Verhard oppervlak

In de beoogde situatie wordt het verharde oppervlak uitgebreid. Er worden vier woningen gerealiseerd met ieder een oppervlakte van 72,6 m² en een woning met een oppervlakte van 126 m². De totale oppervlakte bedraagt 416,4 m².

De verharding om de woningen bestaat uit halfverharding. Het hemelwater wat hierop valt kan afstromen naar de omliggende gronden/sloten. Evenwijdig aan de verharding wordt een greppel gerealiseerd alwaar het afstromende water kan infiltreren. De woningen zijn verder voorzien van grasdaken waarin ook hemelwater infiltreert.

Het hemelwater van perceel N37 infiltreert deels in de bodem en stroomt verder af naar de te realiseren wadi.

Als onderdeel van de landschappelijke inpassing en natuurontwikkeling wordt het rabattenlandschap teruggebracht. Het rabattenlandschap zoals zichtbaar is in het aanliggende leembos, zal worden doorgetrokken op N37. Op deze manier ontstaat er een verbinding tussen het leembos en perceel N37. De rabatten worden met een gradiënt aangelegd, aflopend in de richting van de leembossen. De greppels van de rabatten komen uit in een waterberging/wadi, waarbij de aanwezige sloot van recht naar meanderend zal worden uitgevoerd en iets zal worden verondiept.

De noodoverloop voor de infiltratieberging vormt de bestaande sloot gelegen tegen het leembos.

Binnen het plangebied dient de infiltratievoorziening een inhoud te hebben van $(416,4 \text{ m}^2 * 0,06 \text{ m}) = 24,98 \text{ m}^3$. Rekening houdende met een gemiddelde hoogste grondwaterstand van 0,46 meter en een waking van 0,1 m dient de minimale oppervlakte van de voorziening minimaal $69,4 \text{ m}^2$ te bedragen. Het hemelwater wordt geïnfiltreerd middels een wadi.

Gebruik materialen die niet uitlogen

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). In het Besluit activiteiten leefomgeving staat dat niet verontreinigd hemelwater in principe in de bodem geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw van de nieuwe gebouwen zal geen gebruik worden gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's) en van met verontreinigde stoffen verduurzaamd hout. Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater te laten infiltreren.

Conclusie

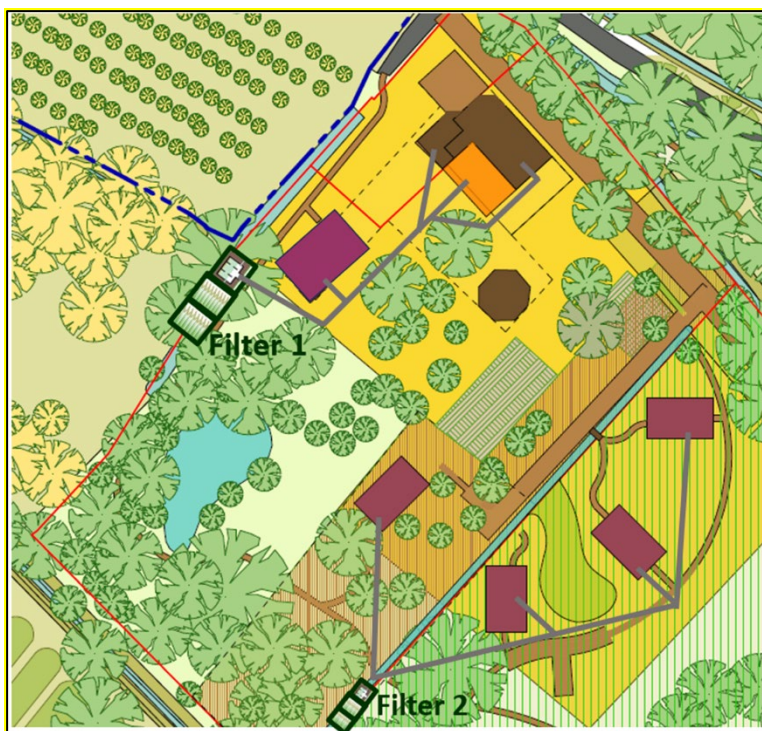
Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap De Dommel en de gemeente Meierijstad.

5.9.5 Omgang met huishoudelijk afvalwater

Het huishoudelijk afvalwater afkomstig van de nieuwe woningen wordt via een terreinriolering afgevoerd naar het helofytenfilter dat binnen het plangebied wordt aangelegd. Dit betreft enkel de grijswaterstromen. Grijswater bevat meestal minder verontreinigingen dan zwart water (afkomstig van toiletten), waardoor het vaak geschikter is voor hergebruik na behandeling. Voor het zwarte water wordt gebruik gemaakt van zogenaamde composttoiletten. Een composttoilet is een type toilet dat menselijke afvalproducten omzet in compost door middel van een biologisch afbraakproces. Dit systeem is ontworpen om duurzaam en ecologisch verantwoord te kunnen functioneren.

Behandeling grijs afvalwater

De bedoeling is om het grijs afvalwater met behulp van 2 helofytenfilters te gaan zuiveren. Hiertoe is een verkennend onderzoek uitgevoerd (Lindesfarm & Ecofy). De locatie van deze filters is aangegeven in de volgende figuur:



Figuur 35: situering helofytenfilters

Technische toelichting

Helofytenfilter 1

- Dit behandelt het grijs afvalwater van de woningen Bunderdreef 2, 2a, de multifunctionele ruimte (met wasmachines) en 1 nieuwe woning die op het huisperceel gebouwd gaat worden en is gelokaliseerd op (achterin) het huisperceel;
- Er wordt uitgegaan van een ontwerp debiet van 2,5 m³/dag (ca 10 inwoners), hetgeen resulteert in een filteroppervlakte van 36 m² (2 x 18 m²). Een slibvangtank of vetafscheider wordt voorgeschakeld;
- Er wordt uitgegaan van een verticaal doorstromend filter (advies leverancier);
- Het filter wordt aangelegd boven de hoogste grondwaterstand;
- Mogelijke lozing vindt plaats op de bodem of de (perceels)sloot op eigen terrein: hergebruik van het gezuiverde water is voorzien.

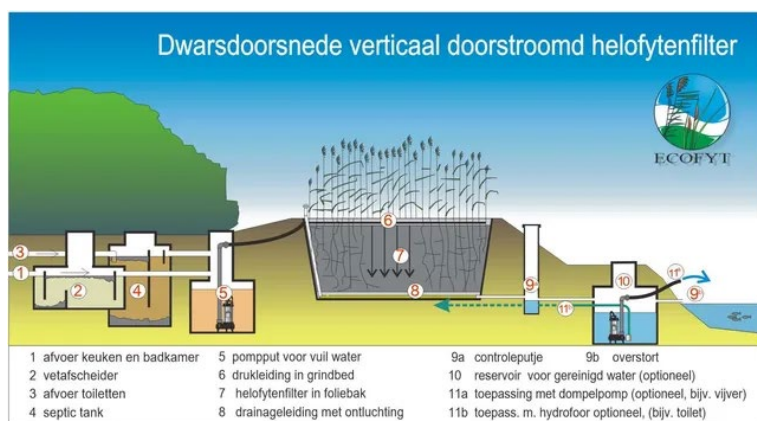
Helofytenfilter 2

- Dit behandelt het grijs afvalwater van 1 nieuw huisje op het huisperceel en de 3 nieuwe huisjes die op N37 zullen worden gebouwd en is gelokaliseerd op N37 (aan de afscheidende sloot tussen het huisperceel en N37);
- Het filter wordt (indien nodig) voorafgegaan door een slibvangtank of vetafscheider;
- Het afvalwatervolume is geringer aangezien er geen wasmachineafvalwater vrijkomt. Hiermee is een helofytenfilter van 9 m² waarschijnlijk voldoende;
- Ook hier wordt een verticaal stromend filter geadviseerd, boven de hoogste grondwaterstand (GHG) gelokaliseerd.

Door de leverancier wordt overigens aangegeven dat er geen productblad aanwezig is aangezien de dimensionering/situering van helofytenfilters maatwerk op locatie vergt.

Mogelijke lozing vindt plaats op de bodem of de sloot op eigen terrein (tussen huisperceel en N37): hergebruik van het gezuiverde water is voorzien.

In de volgende figuur is een schematische opbouw van de filter met toelichting opgenomen:



Figuur 36: schematische opbouw filter

Wet- en regelgeving

Voor het lozen van huishoudelijk afvalwater gelden de lozingsvoorschriften zoals opgenomen in paragraaf 6.2.4. en 7.2.5 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Helofytenfilter 1

De afstand tot het riool is groter dan 40 meter. Hierdoor is het toegestaan dat de lozing op de bodem plaatsvindt. Aangezien de omvang van de lozing groter is als 6 v.e. zijn er lozingseisen van toepassing, ingeval van lozing. De lozing moet wel voldoen aan de emissiegrenswaarden uit artikel 22.149 van de bruidsschat omgevingsplan, zoals opgenomen in de tabel hierna.

Emissiegrenswaarden bij lozen op de bodem

Stof	Representatief etmaalmonster, emissiegrenswaarde in mg/l	Steekmonster, emissiegrenswaarde in mg/l
Biochemisch zuurstofverbruik	30 mg/l	60 mg/l
Chemisch zuurstofverbruik	150 mg/l	300 mg/l
Onopgeloste stoffen	30 mg/l	60 mg/l

Ingeval lozing in de bodem niet mogelijk is, kan lozing op de perceelsloot plaatsvinden. Dit is een zogenaamd niet aangewezen oppervlaktewater. In dat geval gelden de emissiegrenswaarden volgens de tabel hierna:

Stof	Representatief etmaalmonster, emissiegrenswaarde in mg/l	Steekmonster, emissiegrenswaarde in mg/l
Biochemisch zuurstofverbruik	20 mg/l	40 mg/l
Chemisch zuurstofverbruik	100 mg/l	200 mg/l
Totaal stikstof	30 mg/l	60 mg/l
Ammoniumstikstof	2 mg/l	4 mg/l

Stof	Representatief etmaalmonster, emissiegrenswaarde in mg/l	Steekmonster, emissiegrenswaarde in mg/l
Onopgeloste stoffen	30 mg/l	60 mg/l
Fosfor totaal	3 mg/l	6 mg/l

De potentiële leverancier geeft aan dat de lozingseisen volgens beide routes haalbaar zijn. Voor helofytenfilter 2 geldt hetzelfde regime, met dien verstande dat -indien lozing op de bodem niet haalbaar blijkt- er lozing zal plaatsvinden op de perceelsloot (tussen huisperceel en N37).

Opmerkingen:

- Zo mogelijk wordt het lozen op de A-watgang voorkomen. Bij de technische detailuitwerking komt verder aan de orde in hoeverre infiltratie in de bodem of lozing op het oppervlaktewater nodig zal zijn. In de beschermingszone van 5 meter vanaf de insteek zullen geen planactiviteiten plaatsvinden.
- De aanwezigheid van de rioolwatertransportleiding van het waterschap De Dommel, gelegen aan de zuidkant van het perceel N37, is bekend. De planontwikkeling vindt daar in de buurt niet plaats. Bij het aanplanten van bomen/struiken wordt in de zone bij de leiding rekening gehouden met laag wortelende soorten. Bij de aanleg van mogelijke poelen wordt rekening gehouden met de beschermingszone van de riooltransportleiding.

5.10 Cultureel erfgoed, landschap en stedenbouw

5.10.1 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorie neemt een belangrijke plaats in de ruimtelijke ordening in. Met cultuurhistorische waarden dient bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening gehouden te worden in de vorm van bescherming en behoud van deze karakteristieke gebiedswaarden.

Volgens de 'Cultuurhistorische Waardenkaart herziening 2025' van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen aan een weg met een redelijk hoog waarde (zie volgende figuur).



Figuur 37: Uitsnede 'Cultuurhistorische Waardenkaart, **herziening 2025**' provincie Noord-Brabant

De aanwezige cultuurhistorische waarden in de omgeving van het projectgebied zullen door onderhavige ontwikkeling niet worden aangetast. De historische geografie betreffen de laanstructuur met laanbomen (zoals Marlandica's) van de Bunderdreef. De beoogde ontwikkeling heeft geen invloed op deze laanstructuur.

Archeologische waarden

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met de bekende en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Vanwege de archeologische verwachtingswaardekaart van de gemeente Meierijstad is het plangebied deels gelegen in een gebied zonder een archeologische verwachtingswaarde (waarde – archeologie 7) en deels binnen een gebied met een archeologische verwachtingswaarde (waarde – archeologie 4).



Figuur 38: uitsnede verbeelding Paraplubestemmingsplan archeologie

Het gebied met archeologische waarde 4 wordt slechts deels verstoord door de oprichting van een woning. Deze woning heeft een oppervlakte van 126 m².

In het 'paraplubestemmingsplan archeologie' zijn voor 'Waarde – Archeologie 4' aangewezen gronden (gebieden waarbinnen archeologische resten uit alle perioden worden verwacht), behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de in de grond aanwezige of te verwachten archeologische waarden.

Voor het bouwen overeenkomstig de regels voor de andere op deze gronden voorkomende bestemmingen dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken met een oppervlakte groter dan 250 m² en een diepte van meer dan 30 cm ten opzichte van het maaiveld een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijken die aanvraag zullen worden verstoord, naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld en waarin in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

In onderhavige situatie wordt de oppervlakte van 250 m² niet overschreden. Een archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

In het 'paraplubestemmingsplan archeologie' zijn voor 'Waarde – Archeologie 7' (gebieden zonder archeologische verwachting) aangewezen gronden (gebieden waarbinnen archeologische resten uit alle perioden worden verwacht), behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd

voor het behoud en de bescherming van de in de grond aanwezige of te verwachten archeologische waarden.

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning bodemverstorende activiteiten uit te voeren. De volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden vallen daar in ieder geval onder:

- a. het uitvoeren van graafwerkzaamheden en/of grondbewerkingen dieper dan 50 cm ten opzichte van het maaiveld, waaronder begrepen het aanleggen van drainage;
- b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en het rooien van diepwortelende beplantingen, waarbij de stobben worden verwijderd;
- c. het ophogen en egaliseren van gronden;
- d. het verlagen van het waterpeil;
- e. het uitvoeren van heilwerkzaamheden of het op andere wijze indrijven van objecten in de bodem;
- f. het graven, verbreden en verdiepen van sloten, vijvers en andere wateren;
- g. het omzetten van gras- of akkerland in een teelt waarbij grond wordt afgevoerd, waaronder begrepen boomteelt en graszodenteelt;
- h. het aanbrengen van ondergrondse transportleidingen en de daarmee verband houdende constructies;
- i. het afplaggen van heide- of natuurgebieden ten behoeve van natuurontwikkeling;
- j. het slopen van gebouwen en het verwijderen van funderingen waarbij grondroering plaatsvindt dieper dan 50 cm ten opzichte van het maaiveld.

Het verbod is van toepassing bij werkzaamheden die zien op een oppervlakte groter dan 10.000 m². Deze verstoringsoppervlakte wordt waarschijnlijk niet overschreden.

De dubbelbestemming wordt overgenomen in het omgevingsplan waardoor de archeologische waarden beschermd blijven.

Als tijdens werkzaamheden toch archeologische vondsten worden gedaan, dient hiervan melding te worden gemaakt bij het bevoegd gezag.

Aardkundig waardevol gebied

Vanwege het vigerende bestemmingsplan (herziening 1) is het plangebied gelegen binnen een aardkundig waardevol gebied.

Dit betreft het gebied ten oosten van Boskant wat is aangemerkt als 'Coulissenlandschap Rooise Broek'. Deze gebiedsaanduiding binnen het bestemmingsplan ziet op het behoud, herstel en ontwikkeling van de landschapswaarden in het algemeen en in het bijzonder voor:

1. aardkundig waardevolle gebieden ter plaatse van de aanduiding 'aardkundig waardevol gebied';

Door onderhavige ontwikkeling wordt het aardkundig waardevol gebied niet aangetast maar juist versterkt. Dit door het omzetten van een deel van de agrarische gronden naar natuur waarbij wordt aangesloten bij de kenmerken van het gebied.

5.10.2 Landschap

Landschapstype

Het plangebied is ingevolge de Landschapsanalyse Meierijstad gelegen binnen het gebied 'Oude ontginningen'. De begrenzing van de oude ontginningen is een afgeleide van de bodemkaart, de geomorfologische kaart en de historische kaart anno 1850. Het zijn de gronden die al voor 1850 door de mens zijn ontgonnen.

Vanwege het landschapsontwikkelingsplan van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode is het gebied gelegen binnen oude zandontginningen grenzend aan oude broekontginningen.



Figuur 39: Ligging plangebied kaart landschapstype

Het ontstaan van het landschap van de oude zandontginningen gaat ver terug. Bepalend was de intrede van de landbouw en veeteelt. De hoge en droge gronden waren het meest geschikt voor de agrarische bedrijfsvoering. Dat is ook de reden dat we globaal drie zones met oude ontginningen in Meierijstad kunnen onderscheiden. Dit is de zone aan weerszijden van de Dommel, de zone aan weerszijden van de Aa en de zone rondom Schijndel/Eerde. Het landschap van de oude zandontginningen is een halfopen, kleinschalig landschap met een onregelmatig, organisch gevormd wegen- en verkavelingspatroon. Er is een grote diversiteit aan landschapselementen zoals lanen, houtwallen, bomenrijen, solitaire bomen, droge en natte boscomplexen en kleinere hakboutbosjes. Door deze landschapselementen zijn ook de open ruimten gevarieerd in omvang en vorm. Er komen besloten landschapsdelen (b.v. boscomplexen) voor alsook open gebieden (b.v. bolle akkers en graslanden).

Groene Kaart Meierijstad

De volgende figuur geeft een uitsnede weer van de Groene kaart van de Gemeente Meierijstad waar alle waardevolle groenstructuren op staan aangegeven.



Figuur 40: Uitsnede groene kaart gemeente Meierijstad

De laanstructuur is als waardevol aangeduid en het nabijgelegen bosgebied is aangeduid als monumentaal. Binnen het perceel N37 zijn een drietal bomen (schietwilgen) aangewezen als waardevol.

De beoogde ontwikkeling tast deze waardevolle groenstructuren niet aan maar versterkt deze juist door de beoogde natuurontwikkeling.

Landschappelijk inpassingsplan

Voor onderhavige ontwikkeling is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de vijf woningen. Dit landschappelijk inpassingsplan maakt onderdeel uit van het opgesteld BeeldKwaliteitsPlan.

Onderhavige locatie is reeds op een bijzondere manier landschappelijk ingepast. De verdere landschappelijke inpassing van het beoogd initiatief 'Lindesfarm' wordt afgestemd op de ter plaatse reeds aanwezige natuurwaarden ofwel de kwaliteit en de kenmerken van het huidige landschap. De kenmerken van het huisperceel en (in mindere mate) de omliggende gronden zijn gedurende de laatste circa 40 jaren verder gevormd door de activiteiten van de bewoners die gericht waren op:

- Het uitoefenen van een kleinschalige melkveehouderij en pluimveehouderij (scharrelkippen) (alle percelen);
- Het aanbrengen van kleine landschapselementen (knotwilgen, houtwal, hagen, wilde bloemen/kruiden mengsel) (huisperceel, N24, N37);
- Het aanleggen van een amfibieënpool en inrichting van de omgeving hiervan in samenwerking met Stichting Brabants Landschap (huisperceel);
- Het uitbreiden van de hoogstamfruitboomgaard (huisperceel);
- Het in stand houden van monumentale populierenbomen (marlandica's) (huisperceel);
- Het realiseren van enkele takkenrillen (huisperceel);
- Het realiseren van een (intieme) wilgenbomercirkel (N37);
- Het plaatsen van bijenkasten ten behoeve van honingproductie (N37);
- Het exploiteren van de gronden (N3, N24, N37) als (biologisch, geen kunstmest, bestrijdingsmiddelen) grasland ten behoeve van het begrazen van melkvee of ten behoeve van het hooien van het grasland.

Samengevat is op de onderhavige locatie in het verleden de ruimtelijke kwaliteit reeds vergroot door de aanleg van een natuurlijke paddenpoel met de toepassing van de vrijkomende grond rondom de poel en het aanplanten met inheemse soorten, het handhaven van enkele volgroeide en inmiddels monumentale populieren en de verdere aanplant van een hoogstamfruitboomgaard.

De volgende foto's geven een indruk van aanwezige elementen.



Figuur 41: Boomgaard



Figuur 42: Amfibieën poel

Ook is op de graslandpercelen gebruik gemaakt van het realiseren van een houtwal, knotwilgen, sleedoornhaag, beukenhagen. Er wordt bovendien gebruik gemaakt van het Project Agrarisch Landschapsbeheer (PAL), dat wordt uitgevoerd door de stichting Brabants landschap.

De kwaliteitsverbetering kan verder worden vergroot door maatregelen te nemen die de kwaliteit van de locatie en omgeving verder vergroten. Hierbij wordt rekening gehouden met de (lage) ligging van perceel N37, door dit klimaat adaptief in te richten.



Figuur 43: Uitzicht over perceel N37 (vanaf woonperceel)

Om de biodiversiteit te vergroten, de insectenstand te verbeteren zijn de volgende elementen voorzien:

- Terugbrengen rabattenlandschap: het rabattenlandschap zoals zichtbaar is in het aanliggende leembos, zal worden doorgetrokken op N37. Op deze manier ontstaat er een verbinding tussen het leembos en perceel N37;
- De rabatten worden met een gradiënt aangelegd, aflopend in de richting van de leembossen). De greppels van de rabatten komen uit in een *waterberging/wadi*, waarbij de aanwezige *sloot* van recht naar *meanderend* zal worden uitgevoerd en iets zal worden *verondiept*. Op deze manier vervalt de "harde" scheiding tussen het huisperceel en N37 en worden de 4 (achterste) huisjes in een samenhangend landschap geplaatst;
- Verder zullen de grasdaken van de (5) huisjes ook zorgen voor het vasthouden van een deel van het hemelwater;
- Uitbreiden van de houtwal (N37) met eetbare (vruchten)struiken;
- Aanplanten van enkele (linden)bomengroepjes/linten (N37);
- Bloemrijk grasland (huiskavel, N37);
- Insectenhotel/insectenwand (huisperceel, N37);
- Gevallen bomen laten liggen (N37)



Figuur 44: Uitsnede landschappelijke inpassing beoogde situatie

De plicht tot onderhoud en instandhouding van de landschappelijke inpassing wordt gewaarborgd door deze op te nemen in een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer en in de regels van het omgevingsplan.

5.11 Bedrijfsmatige activiteiten

De nieuwe VNG-handreiking 'Activiteiten en milieuzonering' is gebaseerd op de Omgevingswet en vervangt de publicaties Bedrijven en milieuzonering uit 2009 en Milieuzonering Nieuwe Stijl uit 2019. Omdat de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' niet meer past binnen de integrale toepassing van de Omgevingswet, wordt deze vervangen door de uitgave 'Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2022'.

De milieuzonering nieuwe stijl richt zich op de bescherming van geluid- en geurgevoelige gebouwen zoals benoemd in de Omgevingswet (in het Besluit kwaliteit leefomgeving).

Bij milieuzonering nieuwe stijl gaat het om milieuthema's die afstand gerelateerd zijn en niet op een andere wijze zijn geregeld. Afstand gerelateerd betekent dat de milieubelasting afneemt als de afstand toeneemt. De thema's stof en gevaar uit de milieuzonering oude stijl zijn op een andere manier geregeld. Het gaat nog steeds om zonering: het scheiden van functies. Dit blijft ook onder de Omgevingswet een belangrijk instrument voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (voorheen goede ruimtelijke ordening).

In de nieuwe systematiek wordt de toelating van activiteiten niet meer gekoppeld aan een bij de regels behorende Staat van bedrijfsactiviteiten met milieucategorieën. Dit geeft op het oog minder houvast bij het bepalen of een activiteit wel of niet direct is toegelaten op grond van het omgevingsplan. Daarom publiceert de VNG naast de nieuwe uitgave een zogenaamd serviceproduct. Het bestaat uit een toelichting (Servicedocument) met in de bijlage een tabel (Bijlage I, een Excel-bestand). Met dit hulpmiddel kan beter worden ingeschat of een activiteit voor wat betreft de benodigde gebruiksruimte voor geluid en geur in een bepaald gebied inpasbaar is.

Uitgave Bedrijven en milieuzonering

In onderhavige situatie wordt getoetst aan de brochure Bedrijven en milieuzonering (editie 2009).

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzonering om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde brochure *Bedrijven en milieuzonering* (editie 2009).

Scheiding van functies versus functiemenging

Scheiding van milieubelastende en milieugevoelige functies met behulp van milieuzonering is in de omgeving van sterk milieubelastende activiteiten zonder meer noodzakelijk. Een vergaande scheiding van functies kan echter ook leiden tot inefficiënt ruimtegebruik en een verlies aan ruimtelijke kwaliteit. Een gemengd gebied met een mix van wonen en werken, winkels en horeca stimuleert een levendig straatbeeld, een hogere sociale veiligheid en extra draagvlak voor voorzieningen. Vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik verdient het de voorkeur om functiescheiding binnen een gemengd gebied niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.

Richtafstandenlijsten

De twee belangrijkste bouwstenen voor milieuzonering zijn de twee richtafstandenlijsten in bijlage 1 van de VNG-brochure. Voor een scala aan milieubelastende activiteiten (lijst 1) en opslagen en installaties (lijst 2) zijn richtafstanden aangegeven ten opzichte van een rustige woonwijk. In de lijsten wordt onderscheid gemaakt naar richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. Daarbij omvat categorie 1 de lichtste en categorie 6 de zwaarste vormen van bedrijvigheid. De richtafstanden gaan uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

Twee omgevingstypen: rustige woonwijk en gemengd gebied

De richtafstanden in bijlage 1 van de VNG-brochure zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied, een stiltegebied of een natuurgebied). Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. De richtafstanden uit bijlage 1 van de VNG-brochure gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. De afstanden kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstep worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied.

Omgeving van het plangebied rustige woonwijk/buitengebied of gemengd gebied?

De omgeving van de locatie kan worden getypeerd als 'buitengebied' als bedoeld in de VNG-brochure. Dit gezien de menging van functies zoals woningen en (agrarische) bedrijven.

De volgende figuur laat de ligging van de bedrijven zien in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 45: Ligging bedrijven in de omgeving van het plangebied (plangebied rood omkaderd)

De volgende tabel toont de meest nabijgelegen bedrijven en de bijbehorende richtafstanden.

Tabel 10: Richtafstanden op basis van 'Bedrijven en Milieuzonering' (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)				Werkelijke afstand (meters)
Donderdonk 3-4 Sint-Oedenrode	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
	Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30	
Bestseweg 1 Sint-Oedenrode					
Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30	10	>50
Donderdonksedijk 4 - varkenshouderij					
Fokken en houden van varkens	200	30	50	0	500
Donderdonksedijk 6 - paardenhouderij					
Paardenfokkerijen	50	30	30	0	600

Er wordt voldaan aan alle richtafstanden. Er sprake van een goed woon- en leefklimaat binnen het plangebied voor de woonfunctie en omliggende bedrijven worden door de beoogde ontwikkeling niet belemmerd in hun bedrijfsvoering.

De boomgaard gelegen ten zuidoosten van de locatie Bestseweg 1 behoort niet tot de bedrijfslocatie aan de Bestseweg 1, deze gronden zijn niet in eigendom.

Activiteiten binnen plangebied

Binnen het plangebied worden de volgende activiteiten uitgevoerd in de beoogde situatie:

- Huisperceel: moestuin, educatie, kinderspeelplaats;
- Perceel N3: agroforestry/telen van vezelgewassen;
- Perceel N37: natuurontwikkeling/rewilding, bosbadden, ontsluiting via een openbaar wandelpad. Er is al een imker actief. Bosbadden zal plaatsvinden via inzet van trainers en combineert mindfulness-technieken met de therapeutische krachten van de natuurlijke omgeving.

De activiteiten die worden uitgevoerd naast het wonen zijn allen kleinschalig van aard waardoor de invloed op het woon- en leefklimaat minimaal is. Zoals beschreven ziet onderhavige ontwikkeling op een collectieve woonvorm. Van bewoners wordt een bijdrage verwacht aan de ontwikkeling en in stand houding van de waarden binnen het gebied. Zoals bijvoorbeeld het verrichten van werkzaamheden in de moestuin en

educatie. De activiteiten welke worden uitgevoerd kunnen allen geschaard worden onder de maximale milieucategorie 1 waarbij een richtafstand geldt van 10 meter.

Het aspect bedrijfsmatige activiteiten vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5.12 M.e.r. beoordeling

Het doel van de mer-beoordeling is onderzoeken of het project mogelijk leidt tot aanzienlijke milieugevolgen. Hiertoe dient de initiatiefnemer een aanmeldnotitie aan te leveren. De aanmeldnotitie geeft aan de hand van de criteria van bijlage III van de Europese mer-richtlijn een beschrijving van:

- De kenmerken van het project;
- De locatie van het project;
- De potentiële milieugevolgen van het project.

Als er potentiële effecten zijn, bevat de aanmeldnotitie informatie over de mitigerende maatregelen die kunnen worden genomen om die effecten te verminderen. Deze mitigerende maatregelen dienen te worden vastgelegd in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning. De uitvoering van deze maatregelen is daarmee wettelijk geborgd. Het besluit over de mer-beoordeling staat open voor bezwaar en beroep. Om die reden is het van belang om zorgvuldig en helder te motiveren waarom voor het project geen MER nodig is.

Een stedelijk ontwikkelingsproject staat in bijlage V van het Omgevingsbesluit vermeld onder de categorie Infrastructuur en ruimte (J11). Een mer-beoordeling is verplicht voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van woningen, winkelcentra en parkeerterreinen.

In bijlage V van het Omgevingsbesluit staat bij een stedelijk ontwikkelingsproject in kolom 4 het omgevingsplan genoemd als wettelijk besluit. In plaats van het omgevingsplan kan de mer-beoordeling ook onderdeel zijn van het besluit over de omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (bopa).

Of er voor het besluit een mer-plicht of een mer-beoordelingsplicht geldt, volgt uit de tweede en derde kolom. Als het project voldoet aan de voorwaarden van kolom 2, geldt een mer-plicht. Anders geldt een mer-beoordelingsplicht, tenzij ook in kolom 3 nog voorwaarden staan.

Tabel 11: Onderdeel J11 van bijlage V van het omgevingsbesluit

Kolom 1		Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
Nr.	Projecten	Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)	Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)	Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit
J11	Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

Gezien de omvang en locatie van de voorgenomen ontwikkeling, die bestaat uit de realisatie van slechts vijf woningen, kan dit project niet worden gekwalificeerd als een stedelijk ontwikkelingsproject. Op basis van jurisprudentie (zoals uitspraak 201901439/1/R1) kan worden beoordeeld dat gezien de aard en omvang van de ontwikkeling er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Daarom is een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordeling niet van toepassing.

5.13 Zorgvuldig ruimtegebruik/ ladder voor duurzame verstedelijking

Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (vaak kortweg aangeduid als Ladder) is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte aan is en of de ontwikkeling binnen het stedelijk gebied kan.

Artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bepaalt dat de Ladder betrekking heeft op een stedelijke ontwikkeling die voldoende substantieel is. De aard en omvang van het woningbouwplan in relatie met de omgeving bepaalt of het plan voldoende substantieel is. Artikel 5.129g Bkl geeft geen ondergrens aan. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn hiervoor lijnen uitgezet. Bij woningbouw is vanaf 12 woningen sprake van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. De Laddertoets moet alleen worden uitgevoerd wanneer de stedelijke ontwikkeling 'nieuw' is.

Onderhavige ontwikkeling ziet op de ontwikkeling van 5 woningen. De Laddertoets hoeft dan ook niet doorlopen te worden.

5.14 Duurzaamheid

De maatschappelijke doelen van de Omgevingswet richten zich onder andere op de duurzame ontwikkeling van de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de wet voorziet in een ontwikkeling die tegemoetkomt aan de behoeften van de huidige generatie, zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien, in gevaar te brengen. Duurzame ontwikkeling is een breed begrip dat vele onderwerpen omvat, zoals energietransitie en klimaatadaptatie. In de Nationale Omgevingsvisie is 'ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie' als prioriteit opgenomen. Daarnaast omvat duurzaamheid ook thema's zoals mobiliteit, duurzaam bouwen en biodiversiteit.

De ontwikkeling van de woningen binnen dit project beantwoordt aan de vraag naar duurzame en flexibele woonoplossingen, met een positieve impact op natuur en landbouw. Deze woningen zijn ontworpen voor efficiënt ruimtegebruik en minimalistische levensstijlen, resulterend in een lagere ecologische voetafdruk en het behoud van groene ruimtes.

In combinatie met natuurontwikkeling wordt gestreefd naar leefomgevingen die in harmonie zijn met natuurlijke ecosystemen. Groene buffers en herstel van habitats bevorderen de biodiversiteit en creëren een ecologisch netwerk. Deze aanpak draagt tevens bij aan klimaatadaptatie, waardoor woningen beter bestand zijn tegen extremere weersomstandigheden.

Agroforestry wordt toegepast om duurzaamheid te versterken, door landbouw te integreren met bomen en gewassen. Dit biedt bewoners de mogelijkheid om bij te dragen aan voedselproductie en het landschap te verrijken, met voordelen voor bodemkwaliteit en waterhuishouding.

Daarnaast wordt aandacht besteed aan de energietransitie, met de inzet van duurzame energiebronnen zoals zonne-energie. Dit vermindert de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen en bevordert een CO₂-neutrale levensstijl.

Deze geïntegreerde aanpak van woningbouw, natuurontwikkeling en agroforestry ondersteunt de creatie van een veerkrachtige en duurzame leefomgeving, waarin zowel mens als natuur kunnen floreren.

6. Beperkingengebied

Een beperkingengebied is een breed verzamelbegrip en wordt in de Omgevingswet gedefinieerd als een gebied dat bij of krachtens de Wet (door Rijk of Provincie) is aangewezen, waar vanwege de aanwezigheid van een werk of object, regels gelden over activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor dat werk of object.

De Omgevingswet verplicht Rijk en Provincie om beperkingengebieden aan te wijzen, zoals zones rond wegen, hoofdspoorwegen, waterkeringen, rijkswegen en vaarwegen. Kortgezegd zijn dit de gebieden rondom wegen en waterstaatwerken waar beperkingen gelden voor activiteiten van derden, ter plaatse van de weg of het waterstaatwerk als ook in de daaraan grenzende (beschermings)zones. Een beperkingengebied is in feite wat tot voor kort de beschermingzones waren.

Het plangebied is gelegen binnen 'Zoekgebieden buisleidingen'. Onder de Omgevingswet zijn zoekgebieden voor buisleidingen van nationaal belang zones waar de aanleg en het gebruik van buisleidingen voor energie, water of andere middelen noodzakelijk worden geacht voor de nationale infrastructuur. Deze gebieden zijn belangrijk voor de waarborging van de energievoorziening, waterhuishouding en andere essentiële diensten.

Dit zoekgebied heeft te maken met de beoogde realisatie van de Delta Rhine Corridor. De Delta Rhine Corridor is een bundel van ondergrondse buisleidingen en kabels die wordt ontwikkeld in de buisleidingenstrook die loopt van Rotterdam via Moerdijk naar Zuid-Limburg en verder door naar Duitsland.

De woningen worden op voldoende afstand opgericht ten opzichte van het bestaande tracé aan leidingen.

7. Financiële en maatschappelijk haalbaarheid

7.1 Financiële haalbaarheid

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de wijze van bekostiging. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de situatie waarin het omgevingsplan van rechtswege geldt en de situatie waarin er en gewijzigd omgevingsplan vigeert wat voldoet aan de wettelijke vereisten van de Omgevingswet (inclusief regels over kostenverhaal).

Omgevingsplan van rechtswege

Bij het omgevingsplan van rechtswege zijn er drie mogelijke scenario's:

1. Gemeentelijke bekostiging/geen kostenverhaal (eventueel wel een nadeelcompensatieovereenkomst);
2. Anterieure overeenkomst;
3. Posterieure overeenkomst.

De initiatiefnemer sluit een anterieure overeenkomst met de gemeente voor wat betreft vergoeding van de gemeentelijke exploitatiekosten.

Een ander aspect dat in het kader van de economische uitvoerbaarheid dient te worden beoordeeld is de vraag of er aanleiding bestaat voor omwonenden om vergoeding te vragen van schade. Een schadevergoedingsovereenkomst als bedoeld in artikel 13.3 van de Ow vormt onderdeel van de met de initiatiefnemer te sluiten anterieure overeenkomst.

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De procedures voor een wijziging van het omgevingsplan zijn door de wetgever geregeld. Daarnaast bepaalt de Omgevingswet dat bij ruimtelijke ontwikkelingen zorgvuldige participatie moet plaatsvinden en de gemeente overleg met belanghebbende instanties moet voeren.

Participatie

Conform het participatiebeleid van Meierijstad (handreiking burgerparticipatie) zijn omwonenden (en anderen die de locatie via activiteiten kennen) binnen een straal van 300 meter (conform voorstel aan de gemeente) vanaf de locatie persoonlijk benaderd door initiatiefnemer en geïnformeerd over de voornemens om een erfdeleninitiatief te realiseren en de bijbehorende gronden stapsgewijs om te zetten van landbouwgrond naar agroforestry/natuurinclusieve landbouw en/of naar natuur.

In bijlage 8 is het resultaat van deze actie opgenomen in de vorm van ondertekende brieven.

Overleg

Bij de voorbereiding van een wijziging van het omgevingsplan is het noodzakelijk om overleg te voeren met bestuursorganen en instanties die verantwoordelijk zijn voor de belangen die mogelijk in het geding zijn, zoals de provincie en het waterschap.

De documenten die behoren bij het ontwerpbesluit tot wijziging van het omgevingsplan worden voorgelegd aan de betrokken partners voor het vooroverleg.

Wijziging van het omgevingsplan

Het ontwerpbesluit tot wijziging van het omgevingsplan wordt bekendgemaakt en gedurende zes weken ter inzage gelegd. In deze periode kan iedereen zijn of haar zienswijzen tegen het plan indienen. De gemeente vat de ingediende zienswijzen samen en geeft daarop een reactie.

Vervolgens wordt het omgevingsplan, al dan niet na het doorvoeren van aanpassingen, gewijzigd door de gemeenteraad.

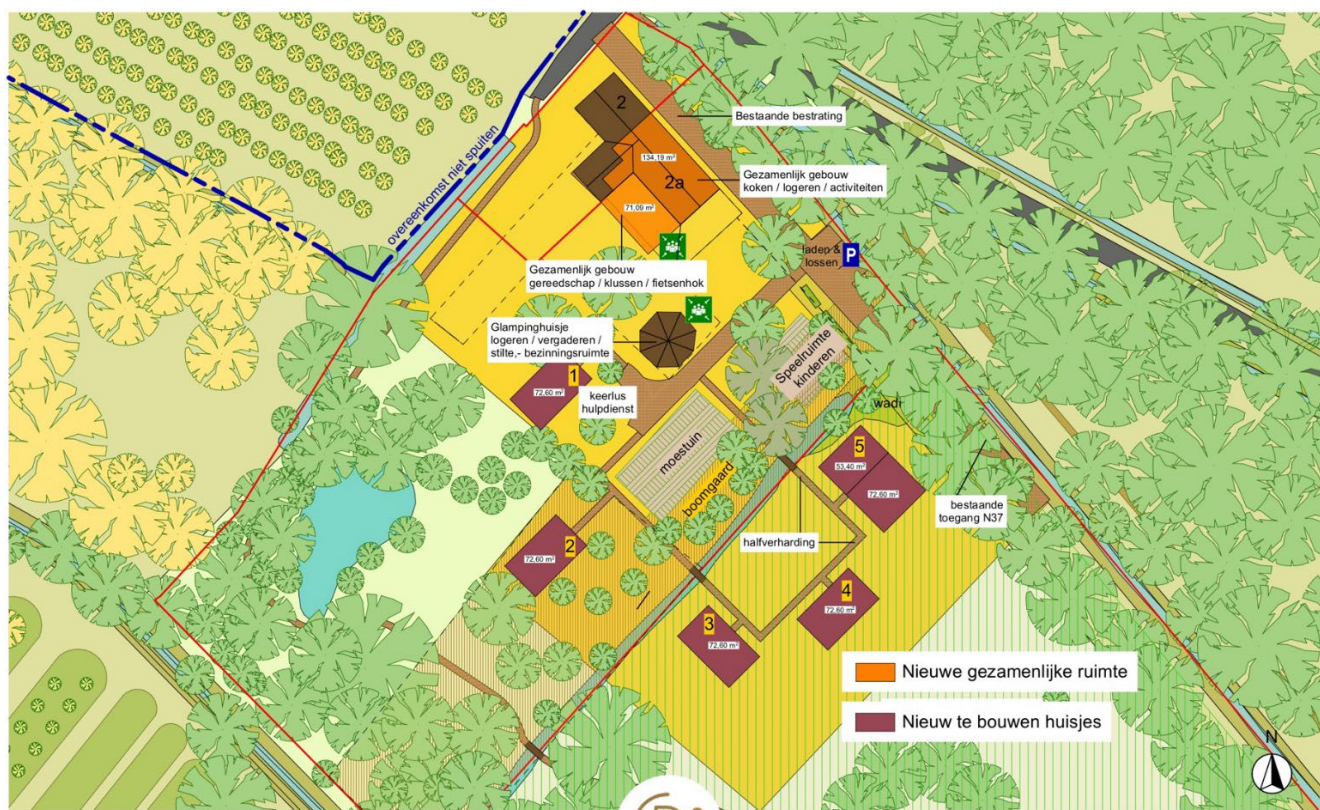
Beroep

Tegen het besluit van de gemeenteraad tot wijziging van het omgevingsplan kunnen belanghebbenden gedurende zes weken beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

8. Belangenafweging en conclusie

Het planvoornemen voor de Bunderdreef 2-2a te Boskant tot realisatie van Lindesfarm leidt tot een situatie waarbij sprake is van een evenwichtige toedeling van functies. Om dit te kunnen beoordelen zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten nader onderzocht en afgewogen (zie de hoofdstukken 4 en 5). Gezien hetgeen uiteengezet is in voornoemde hoofdstukken, kan worden geconcludeerd dat het planvoornemen geen nadelige effecten heeft op de fysieke leefomgeving en er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Alles overwegend is de ontwikkeling aanvaardbaar.

Bijlage 1 Inrichtingsschets



ORIO
architecten

projectnaam **Lindesfarm**
Bunderdreef 2 / 2a
5492 VS Sint-Oedenrode
opdrachtgever Joke van Dijk



www.orioarchitecten.nl
E: info@orioarchitecten.nl

onderwerp **Overzicht activiteiten TOEKOMST^d**
Woongebied N37
c 17-9-2025
b 26-11-2024
a 30-10-2024
datum 24-5-2024

projectnummer **24-531 Lindesfarm**
tekeningnummer **VO 1-00-02_A3**

Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan (inclusief Landschappelijk inpassingsplan)
en Addendum Beeldkwaliteitsplan



Beeldkwaliteitsplan LINDESFARM Sint Oedenrode - Boskant



Meerijstad, januari 2026

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het plan	3
1.3	Beoordeling	4
1.4	Leeswijzer	4
2	Context, visie en doel	4
3	Historie.....	6
	Analyse van de landschappelijke structuur	6
	Kernkwaliteiten en identiteit van het gebied/erf	7
	Analyse van de stedenbouwkundige structuur.....	7
4.	Beeldkwaliteit woningen en erf	9
4.1	Leidende principes	9
	Ruimtelijke en landschappelijke logica van bebouwing op perceel N37	10
4.2	Huidige situatie	10
	Karakter van het erf	11
3.3	Uitwerking leidende principes	11
	Situering bebouwing.....	12
	Architectuur.....	12
	Massa & vorm	12
	Materialisatie van gebouwen	12
	Daken.....	13
	Gevels	13
	Oriëntatie bebouwing	14
	Erfafscheiding.....	14
	Kleurgebruik & materiaalkeuze	15
	Parkeren	15
	Sfeerbeelden	16
	COLOFON	19
	Bijlagen	20
	Bijlage 1 Overzichtstekening plangebied	20
	Bijlage 2 Landschappelijk inpassingsplan	21
	Bijlage 3 Besprekingsverslagen en interne opmerkingen.....	34
	Bijlage 4 Klimaatbestendigheid	37

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het voorliggende beeldkwaliteitsplan (BKP) omvat het project 'Lindesfarm'. Het plangebied is gelegen aan de Bunderdreef 2/2a, in het buitengebied van Sint Oedenrode (Boskant). Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Meierijstad, in het gebied van de voormalige gemeente Sint-Oedenrode. De ontwikkeling van een wooncollectief in de vorm van de toevoeging van 5 kleinschalige wooneenheden, in aansluiting op de 2 bestaande wooneenheden in de voormalige boerderij. Het wooncollectief wordt ontwikkeld binnen het bestaande woonperceel, dat voor de ontwikkeling van vorm wordt veranderd. Bovendien wordt gebruik gemaakt van al vergund bouwrecht, hetgeen op een alternatieve manier wordt ingezet. Sloop van aanwezige kippenschuren is onderdeel van het plan. De bestaande aanbouw aan de boerderij wordt (kleiner) gerenoveerd tot een gezamenlijke ruimte, ten behoeve van een wasruimte, klusruimte en een koffie/thee/informatiepunt voor de bewoners. Het reeds aanwezige tuinhuis wordt ingezet als ruimte voor ontmoeting, vergaderingen en andere activiteiten. In de boerderij kan samen worden gegeten en is er logeerruimte voor bezoekers beschikbaar. Met het voornemen wordt een nieuwe invulling gezocht van de bestaande bouwmogelijkheden, die passen bij de te realiseren woongemeenschap van Lindesfarm.

1.2 Aanleiding en doel van het plan

Met het planinitiatief worden 5 wooneenheden toegevoegd in het buitengebied. In verband hiermee is een BKP nodig. De gemeenteraad stelt het BKP vast. De civiele omgevingskwaliteit brengt verplicht advies uit, het advies is niet bindend. Het plan betreft een particulier initiatief, waarbij als gezamenlijke taken van het wooncollectief de transitie van de aanwezige gronden deel uitmaken, evenals voedselvoorziening, naar elkaar omzien en zingevende activiteiten. Het planinitiatief heeft geen betrekking op de openbare ruimte en heeft, door de afgelegen ligging, maar een beperkte zichtbaarheid.

Gezien de beperkte stedenbouwkundige impact van het initiatief is een compacte set richtlijnen passend en voldoende om de gewenste kwaliteit te borgen. Het beeldkwaliteitsplan is daarom bewust beknopt gehouden.

Dit is ook passend bij het vernieuwende en unieke karakter van het initiatief waarbij verschillende aspecten in de verdere uitwerking nog kunnen veranderen. In deze fase zijn de belangrijkste basisprincipes vastgelegd, die richting geven aan de gewenste ruimtelijke kwaliteit. Tegelijkertijd is het wenselijk om voldoende ontwerpvrijheid te bieden aan het toekomstige collectief, zodat zij binnen deze kaders op een organische en passende wijze vorm kunnen geven aan het uiteindelijke ontwerp.

Veel informatie is ook beschikbaar in de opgestelde en door de gemeente goedgekeurde ruimtelijke onderbouwing (Agron Advies 04 2025, VANDIJK01.OVE01) van Lindesfarm.

Voorliggend BKP vormt het kwalitatieve beeldvormend kader voor de locatieontwikkeling van Lindesfarm. Aan de orde komen een landschappelijke en

stedenbouwkundige analyse, aspecten zoals rooilijnen en architectonische aspecten zoals materiaaltoepassing, kleurgebruik, kapvormen, morfologie en plastiek van bouwvolumes. Daarnaast komt de openbare ruimte (het collectieve erf) aan de orde. Hierbij wordt aandacht besteed aan onder andere de overgangen tussen openbaar en privégebied en de inrichting van het openbaar gebied.

Concreet dient het beeldkwaliteitsplan als:

- Inspiratiebron en richtinggevend kader voor de architect(en) van de nieuwe bebouwing en de ontwerper(s) van de openbare ruimte;
- Toetsingskader voor de welstandscommissie bij de beoordeling van de bouwplannen op redelijke eisen van welstand in het kader van de omgevingsvergunning.

1.3 Beoordeling

De beeldkwaliteit van het plan wordt beoordeeld door de welstandscommissie, die is aangesteld door de gemeente Meierijstad en een onderdeel vormt van de genoemde commissie omgevingskwaliteit. Op 10 september 2025 heeft een (eerste) overleg met de commissie omgevingskwaliteit plaatsgevonden. Verder heeft op 18 september 2025 een overleg met de welstandskamer plaatsgevonden. Ook is het plan beoordeeld door stedenbouwkundigen binnen de gemeente. De verslagen van deze overleggen zijn opgenomen in bijlage 3.

1.4 Leeswijzer

Het voorliggende beeldkwaliteitsplan is opgebouwd uit de hoofdstukken:

1. Inleiding
2. Context en doel
3. Historie
4. Beeldkwaliteit woningen en erf

2 Context, visie en doel

Het te realiseren plan 'Lindesfarm' is een collectieve woonvorm waarbij erg duurzaam wonen en werken, natuurontwikkeling, naar elkaar omzien en (in mindere mate) educatie en recreatie, permanent met elkaar worden gecombineerd op één locatie.

Lindesfarm heeft als doel de woningen op een zorgvuldige en natuurvriendelijke manier te integreren in het landschap. Het initiatief omvat ook het gebruik van gronden voor natuurinclusieve landbouw, waarbij landbouwpraktijken worden gecombineerd met het behoud en de bevordering van biodiversiteit. Daarnaast wordt een deel van de gronden omgezet in natuurgebied, wat bijdraagt aan de bescherming en uitbreiding van natuurlijke ecosystemen. Voor de natuur zelf betekent dit vooral de versterking van de leefgebieden. Door het verbeteren van de kwaliteit van deze gebieden, wordt de biodiversiteit aangrenzend aan het Natuur Netwerk Brabant bevorderd, wat een positieve invloed heeft op de flora en fauna in het gebied. De leembossen vormen een uniek landschap dat verdere bescherming en versterking verdient. Ook anderen kunnen er bewust van raken via kennis die bewoners van Lindesfarm erover zullen verspreiden.

De visie van Lindesfarm is om de huidige locatie met haar gronden te transformeren met als doel toename van de biodiversiteit ofwel de omgevingskwaliteit. Alle bewoners van Lindesfarm als collectief leveren hieraan een bijdrage door samen te werken aan de natuurontwikkeling of te werken in de boomgaard of moestuin, om in toenemende mate in eigen voedsel te kunnen voorzien. Het perceel N37 wordt -deels parallel aan het woningbouwproces – eerst ontwikkeld. Later volgen de percelen N3 en N24. De percelen N24 en N37 grenzen aan het NNB.

De vaste bewoners worden na een zorgvuldige selectie verwelkomd, waarbij zij tenminste de volgende waarden moeten omarmen:

- Een ecologische manier van (bouwen en) leven met een kleine voetprint;
- Een binding met de specifieke omgeving/grond van Lindesfarm;
- Bijdragen aan de doelen van Lindesfarm door bv natuurontwikkeling, voedselproductie, anderszins;
- Naar elkaar willen omzien;
- De wens tot verbinding, verstillings, inspiratie.

Het plangebied is gelegen aan de Bunderdreef 2/2a, in het buitengebied van Sint-Oedenrode (Boskant).

De doelgroep van Lindesfarm bestaat voor minstens de helft uit mensen in de leeftijdscategorie van 55 jaar+, aangevuld met jongere mensen die met elkaar op één boerenerf gaan wonen. Men woont gezamenlijk op het platteland, met een ruime aanwezigheid van groen en natuur. Het doel is om een gezonde en vitale leefomgeving te realiseren met alle positieve sociale gevolgen van dien (huidige woonboerderij en erf behouden, uitsparing zorg, vermindering eenzaamheid, etc.). Lindesfarm beoogt een inclusieve gemeenschap. Er is geen uitsluiting op basis van gender, leeftijd, sociale status, achtergrond, herkomst, opleiding, religie etc.

In totaal omvat het plan 7 wooneenheden: 2 bestaande wooneenheden en 5 nieuwe wooneenheden. Twee van de nieuwe wooneenheden komen op het huisperceel, 3 op het perceel N37 (weiland), in een samenhangende ordening rondom een gezamenlijk erf. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het huidige bestemmingsvlak wonen van vorm veranderd. De bestemmingsoppervlakte blijft gelijk. Het geheel wordt in samenhang ontwikkeld zodat er sprake is van een gezamenlijk erf.

Het huidige erf met de aanwezige functies en een nog oorspronkelijk karakter wordt zoveel als mogelijk intact gelaten, temeer daar er al waardevolle groene elementen aanwezig zijn die voor de toekomst bewaard dienen te blijven (zie ook de samenvatting van het landschappelijk inpassingsplan in bijlage 2).

Het plangebied wordt vormgegeven als boerenerf met een overgang naar ruigtes en natuur. In hoofdstuk 3 wordt de landschappelijke en de stedenbouwkundige historie/structuur van de omgeving van Lindesfarm besproken. In hoofdstuk 4 worden de leidende principes voor het plangebied en de uitwerking daarvan uiteengezet.

Voor het erf is bovendien een landschappelijk inrichtingsplan (Lip) opgesteld en goedgekeurd door de gemeente Meierijstad. In de ruimtelijke onderbouwing is ook de doorontwikkeling van de overige percelen (N3, N24, N37) beschreven en toegelicht (landschapsplan).

De naam **Lindesfarm** ontstaat vanuit de inspiratie die is ontleend aan Lindisfarne: een getijdeneiland dat soms onder water loopt) ofwel 'heilig eiland' voor de noordoostelijke kust van Engeland. De Brabantse/boerderij signatuur blijkt uit de verandering in 'lindesfarm' met de inheemse zomer/winter lindes als element in het toekomstig landschap en rondom de voormalige boerderij.

3 Historie

Analyse van de landschappelijke structuur

De geschiedenis van het boerenland en de boerderijen is verbonden met de kwaliteiten van het landschap van Sint-Oedenrode en Het Groene Woud. Binnen Het Groene Woud is Sint-Oedenrode vanwege zijn prominente rol in de middeleeuwse geschiedenis van groot belang. In de geschiedenis van de boerderijen en het bijbehorende landschap is die belangrijke rol op vele manieren terug te vinden.

Lindesfarm is gelegen nabij een zogenaamd (voormalig) wederopbouwgebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2011). Het betreft het landelijke gebied nr. 30 (Boxtel, Best, De Scheeken). Het deel van De Scheeken in Sint-Oedenrode valt overigens formeel buiten dit gebied. Dit gebied is op basis van de volgende drie kenmerken aangewezen als gebied van nationaal belang:

- kleinschalig landschap met weiden, bos, akkerlanden en boomkwekerij;
- een door gevarieerde boomlinten verkamerd landschap;
- perifere zwermen van wederopbouw en oudere bebouwing.

Oorspronkelijk was De Scheeken een nat gebied op een lemige, slecht doorlatende ondergrond. In de winter en het voorjaar waren er hoge grondwaterstanden. Alleen de hoger gelegen randen werden bewoond en in het centrale deel stonden uitgestrekte elzenbroekbossen. Vanaf de elfde eeuw zijn deze bossen vanaf de randen ontgonnen en in gebruik genomen als gemeenschappelijke weidegronden en hooiland. Deze gronden waren gemeenschappelijk bezit. Door beweiding met schapen ontstonden er natte heidevelden. Er werd leem gewonnen en er waren hakhoutbossen. Omstreeks 1800 was de Scheeken een overwegend open en onverkaveld gebied. Vanaf de tweede helft van de achttiende eeuw werden in het gebied steeds meer populieren aangeplant voor de fabricage van klompen. Door de aanplant van populieren, het patroon van zandpaden en vochtige broekgronden ontstond het kenmerkende Meierijse "Peppellandschap".

In de 19e en 20ste eeuw werd de landbouw in de Scheeken gekarakteriseerd door kleine gemengde landbouwbedrijven, met akkerbouwgronden, weide- en hooilanden en een kleine veestapel. Het gebied bleef zeer dun bevolkt en werd vanuit de kernen langs de rand geëxploiteerd, vooral vanuit Liempde, Sint-Oedenrode en het gehucht (De) Vleut. Het landschap had een besloten, verkamerd en kleinschalig karakter. Op de hoger gelegen gronden aan de noord- en zuidrand van het gebied lagen de kamptongingen (kleinschalig verkaveld akkerlanden) en stond de bebouwing. De vooroorlogse bebouwing in De Scheeken bestaat voornamelijk uit historische boerderijen van de in dit

deel van Brabant kenmerkende typen: de kortgevel- en de langgevelboerderijen. Ook was er een meer besloten kerngebied met verspreid gelegen bosgebieden, deels bestaande uit productiehout, afgewisseld met open graslanden. Voor dit gebied zijn de twee aspecten 'het voorkomen van zeldzame plantensoorten' en 'de gaafheid van het oorspronkelijke populierenlandschap' van toepassing. Ook voor de omgeving van Lindesfarm is hierover meer informatie beschikbaar (o.a. Ark, 2019/20).

Kernkwaliteiten en identiteit van het gebied/erf

In de wederopbouwperiode is rekening gehouden met de volgende kernkwaliteiten:

Massa-ruimte

- Schaalvergroting kamerstructuur.
- Langwerpige kamerstructuur die strak en hoogopgaand is afgebakend door bomen (populieren).

Verkaveling

- Grotere kavels door schaalvergroting.
- Oorspronkelijke onregelmatige verkaveling herkenbaar gehouden.

Ontsluiting

- Hoofdstructuur gebaseerd op de oorspronkelijke, veelal kronkelige structuur.
- Hiërarchisch wegenpatroon herkenbaar aan de boomsoortkeuze voor de laanbeplanting.
- Aangepaste dan wel rechter getrokken tracés van enkele bestaande wegen.

Water

- Hoofdstructuur gebaseerd op de oorspronkelijke, veelal kronkelige structuur.
- Grootchaliger, meer gerationaliseerd slotenpatroon.
- Samenhangend afwateringssysteem met centrale as (de Grote Waterloop).

Groen

- Groenstructuur met streekeigen beplanting (voornamelijk populier).
- Hiërarchische groenstructuur door toepassing eik langs enkele hoofdwegen.
- Meer open landschap door opschonen van perceelrandbegroeiing.
- Proefvelden met populieren.

Bebouwing

- Wederopbouwboerderijen zijn opgenomen in de bestaande structuur van de reeds aanwezige bebouwing.
- Gesitueerd nabij de kernen van Liempde en De Vleut.
- Verschillende typen wederopbouwboerderijen: traditioneel (langgevelboerderij) en modern

Nu, zo'n zestig jaar na de realisatie of aanleg, zijn deze wederopbouwgebieden als gevolg van maatschappelijke en sociaaleconomische veranderingen, object van (ingrijpende) vernieuwingsoperaties. De uitdaging hierbij is om ontwikkelingen en vernieuwing hand-in-hand te laten gaan met het behoud van het bijzondere karakter van deze gebieden. Hieraan wordt in de doorontwikkeling van Lindesfarm ook invulling gegeven.

Analyse van de stedenbouwkundige structuur

Lindesfarm is gelegen ten zuiden van het kerkdorp Boskant (ca. 500 m afstand), waarbij de provinciale weg tussen Best en Sint-Oedenrode (voorheen P619) het kerkdorp en de (onverharde) Bunderdreef doorsnijdt. De percelen N3 en N24 van Lindesfarm zijn direct gelegen aan de Bunderdreef.

De ontwikkelingsgeschiedenis van Boskant wijkt (als jongste kern) erg af van de andere kernen in Meierijstad. De plaats is op basis van functionele en maatschappelijke overwegingen ontstaan. Boskant is niet zozeer een ontginningsdorp als wel gegroeid als verzorgingscentrum voor de omringende agrarische bevolking. De eerste school dateert van 1945 en de H. Ritakerk werd in 1955 in gebruik genomen, waarmee Boskant een zelfstandige parochie werd. De doorgaande weg Sint-Oedenrode - Best is heel bepalend voor Boskant.

De stedenbouwkundige structuur van Boskant kenmerkt zich door een lintstructuur langs doorgaande wegen, met een focus op zorgvuldig ruimtegebruik door inbreiding, waarbij nieuwe ontwikkelingen aansluiten op de bestaande landschappelijke setting met houtwallen en watergangen. De omgeving, deels een kampenlandschap met kleinschalige afwisseling van bossen en graslanden, wordt doorsneden door de A2 en een spoorlijn, en heeft een fijnmazig netwerk van paden en wegen, met een mix van agrarische en recreatieve functies.

Boskant wordt verder omgeven door boomkwekerijen. Boskant ligt midden in het zogenaamde Broek- en Donkengebied. Kenmerkend voor dit gebied zijn onder meer een grillig wegen- en kavelpatroon, opgaande populierenbeplantingen langs perceelsranden en wegen, afgewisseld met kleine populierenbosjes. Het is een karakteristiek kleinschalig cultuurlandschap met een in hoofdzaak agrarisch grondgebied, met aan de westkant een intensieve teelt van boomkwekerijgewassen. Ook aan de westkant van Lindesfarm is boomteelt aanwezig.

Ten oosten van Lindesfarm liggen de leembossen, in beheer en eigendom van Stichting Brabants Landschap en Staatsbosbeheer. Beide organisaties zijn betrokken bij de transitie naar Lindesfarm.

Lindesfarm ligt in de zogenaamde groenblauwe mantel die als doel heeft om de aanwezige natuurlijke en landschappelijke waarden te waarborgen. Aspecten als bijdragen aan de versterking van het landschap en respect voor het belang voor de waterhuishouding zijn relevant. Omdat de Bunderdreef nabij het Dommeldal ligt, gelden er regels voor de waterhuishouding. Waterberging op eigen terrein is nodig om wateroverlast in het gebied te voorkomen.

De ontwikkeling van een collectieve woonvorm sluit goed aan bij de doelstellingen van de Nieuwe Omgevingsvisie (Novi). Deze visie richt zich op het creëren van een duurzame, inclusieve en toekomstbestendige leefomgeving. Collectieve woonvormen bevorderen niet alleen de sociale cohesie, maar dragen ook bij aan de verduurzaming van de woningvoorraad.

Lindesfarm krijgt een stedenbouwkundige opzet die past bij de landelijke omgeving. Op basis van jurisprudentie (zoals uitspraak 201901439/1/R1) geldt dat gezien de aard en omvang van de ontwikkeling er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject.

4. Beeldkwaliteit woningen en erf

4.1 Leidende principes

De leidende principes ofwel de uitgangspunten voor het beeldkwaliteitsplan van 'Lindesfarm' worden uit de visie van Lindesfarm en de inhoud van het vorige hoofdstuk afgeleid:

- Duurzaam/ecologisch en levensloopbestendig en zo eenvoudig mogelijk bouwen, ingetogen en verzorgde architectuur.
- Huidige uitstraling en gevoel van de woonboerderij en het boerenerf voor de toekomst beschermen en handhaven: nieuwbouw is ondergeschikt aan het hoofdgebouw en vormen een samenhangend geheel.
- Ingepast in landschappelijke en cultuurhistorische structuren: aansluiten bij het groene, landschappelijke en afgelegen karakter van de omgeving van de locatie, met natuurlijke leembossen in de omgeving.
- Kwaliteit gaat boven kwantiteit: nieuwe functies moeten leiden tot een verbetering van de fysieke leefomgeving ofwel toename van de omgevingskwaliteit.
- Toepassing van (bouw) materialen die in deze omgeving veel voorkomen, zoals populier, wilg, leem, (koeien)mest, grassen en hergebruik van materialen van de locatie zelf of vanuit een straal van ca. 50 meter vanaf de locatie.
- Integrale ontwikkeling door combinatie en onderlinge samenhang van functies.
- Het samen optrekken in het collectief om een mooi en duurzaam eindresultaat te krijgen.
- Gedeelde en geclusterde voorzieningen maken onderdeel uit van het plan.
- Bodem en water sturend (bouwen voor de toekomst).
- Het creëren van een gezonde, veilige omgeving met identiteit.
- Inclusiviteit: iedereen kan meedoen: bijvoorbeeld het kerkdorp Boskant wordt actief bij Lindesfarm betrokken.

Voor de beoogde beeldkwaliteit betekent dit:

- Behoud van het "lokale DNA" door geen geweld te doen aan de (beperkte) ontwikkeling die het erf tot heden heeft doorgemaakt (erfstructuur handhaven) en het verscholen karakter waarvan sprake is; het onderscheid tussen het woonerf en bedrijfserf wordt gehandhaafd.
- Het lokaal DNA kan de kraamkamer zijn voor het toepassen van eigentijdse architectuur via associatie met 'eenvoudige schuurwoningen, die samen een soort familie vormen' enerzijds en het toepassen van een zo duurzaam mogelijke bouw met biofilische principes (ontwerpen met de natuur) anderzijds. In het programma van eisen ten behoeve van selectie van een architect zullen deze aspecten landen;
- De aanwezige natuurlijke elementen van het huidige erf: hoogstamfruitboomgaard, moestuin, natuurlijke poel en omliggende ruigtes en overige bomen behouden, gebiedseigen beplanting, waterretentie (zie verder het Lip);
- Een collectief en besloten boerenerf met uitzicht over het landschap. Hierbij de sociale structuur van het erf zoveel als mogelijk handhaven, in verband met de realisatie van woningen wordt het erf op een natuurlijke manier uitgebreid, waarbij het nadrukkelijk niet de bedoeling is om afzonderlijke afscheidingen of tuinen bij de woningen te realiseren. Bij dit alles dient de privacy van de toekomstige bewoners

gerespecteerd te worden door voldoende afstand (> 10 m) tussen de woningen te realiseren.

De resultante van de transformatie van de opstallen en het erf zal een klein collectief (CPO +) buurtchap/boerenhofje zijn die het milieu niet belast en waarin de bewoners teruggeven aan het landschap en de omgeving, in de periferie van het kerkdorp Boskant (500 m afstand). Een idee dat ook door architect Winnie Maas in het kader van de “verbeelding van Meierijstad” in 2022 naar voren is gebracht als instrument om een vitaal platteland te behouden of te versterken.

Ruimtelijke en landschappelijke logica van bebouwing op perceel N37

De situering van de nieuwe woningen op perceel N37 volgt uit een zorgvuldige afweging van de aanwezige landschappelijke, bodemkundige en waterhuishoudkundige kenmerken. Perceel N37 ligt lager dan het huisperceel en kent een leemhoudende ondergrond, waardoor het gebied bij uitstek geschikt is voor een klimaatadaptieve inrichting met aandacht voor waterberging en vertraagde afvoer. De positionering van de woningen is afgestemd op deze eigenschappen en maakt onderdeel uit van een samenhangende erfstructuur, waarbij het onderscheid tussen het bestaande huisperceel en N37 landschappelijk wordt verzacht. Door toepassing van landschapselementen zoals rabatten, greppels, wadi's en een meanderende slootstructuur wordt aangesloten bij het historische landschapstype van de omgeving en bij de nabijgelegen leembossen. De bebouwing vormt hiermee geen losstaand element, maar maakt integraal deel uit van het erf en het omliggende landschap. De gekozen opzet draagt bij aan het behoud van de leesbaarheid van het bouwblok en versterkt tegelijkertijd de ruimtelijke kwaliteit, klimaatbestendigheid en toekomstwaarde van Lindesfarm.

4.2 Huidige situatie

Eenieder die vanuit de weg Best – Sint-Oedenrode (N619) de onverharde Bunderdreef (karrenspoor) oprijdt waant zich letterlijk in een andere wereld, waarbij een proces van vertraging automatisch wordt ingezet. Na ca 550 meter is de aankomst bij de Bunderdreef 2, waarbij het hoofdgebouw deels zichtbaar wordt vanaf de parkeerplaats. Bij het betreden van het erf wordt het hoofdgebouw zichtbaar aan de bezoeker, de nevengebouwen worden eerst zichtbaar na het betreden van de achterzijde van het hoofdgebouw. De locatie ligt letterlijk verscholen voor passanten. Tussen de Bunderdreef 2 en de Bunderdreef 10 (ca. 1 km afstand) liggen verder geen boerderijen of woningen.

Die achterzijde bood (en deels biedt) ruimte aan kippenhokken (beton, veel hout, rode dakpannen) die na de tweede wereldoorlog zijn neergezet in het kader van de Marshall-hulp (ERP) en als zodanig onderdeel van de wederopbouw en de agrarische geschiedenis. De kippenhouderij en de melkkoeien genereerden de inkomsten voor het klein en gemengde bedrijf van de ouders van de initiatiefnemer van Lindesfarm. Op het erf waren 5 kippenhokken, 1 (half open) melkveestal en een voormalig bakhuis met een notenboom in de nabijheid aanwezig. In de huidige situatie zijn daarvan 3 kippenhokken over. Vroeger werden er eieren aan huis verkocht: dat was ook het zaterdagsbaantje van initiatiefnemer. De koeienstal bevond zich in de woning van de boerenfamilie, hetgeen kenmerkend was voor de boerderijen in Noord-Brabant. Het woongedeelte in de

boerderij besloeg ca ¼ deel , en het bedrijfsgedeelte ca. ¾ van de oppervlakte van de boerderij. Later in de tijd is een aanbouw voor de opslag van melk gerealiseerd en een jongveestal. Eind jaren tachtig is de hoofdwooning reeds gesplitst in 2 wooneenheden.

Zie onderstaande foto's van één van de kippenschuren.



Aanzicht korte zijde met eenvoudige nokversiering. Ingang en overstek



Zijaanzicht met dakpannen en raampartijen

Karakter van het erf

Er is deels sprake van een zanderf. Zanderven zijn in Noord-Brabant erg zeldzaam geworden. Toch bestaat het grootste gedeelte van het huidige erf tussen het hoofdgebouw en de bijgebouwen uit zand met hier en daar een halfverharding. Het zanderf gaat over in een wild begroeid gedeelte waar voorheen de kippen scharrelden. Het achterste deel van het erf is natuurlijk ingericht via een natuurlijke poel met natuurlijke en inheemse omgroeiing. Meer informatie hierover is opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan (samenvatting in bijlage 2). De aanwezige erfverharding zal worden gehandhaafd en niet worden uitgebreid. De extra verharding die minimaal nodig is, zal halfverharding worden.

3.3 Uitwerking leidende principes

Met betrekking tot de bebouwing en het erf worden de volgende aspecten verder uitgewerkt:

- Situering bebouwing
- Architectuur
- Massa en vorm
- Materialisatie van gebouwen
- Daken
- Gevels
- Oriëntatie bebouwing
- Erfafscheiding
- Kleurgebruik & materiaalkeuze
- Parkeren
- Bodemopbouw, bodem en water sturend en klimaat
- Sfeerbeelden

Situering bebouwing

De situering van de woningen die aan het plangebied worden toegevoegd (naast sanering bestaande bebouwing) is uitgebreid besproken met de gemeente Meierijstad en de provincie Noord-Brabant aan de hand van verschillende mogelijkheden (bron: memo_terreinindeling Lindesfarm d.d. 31 10 2024). Hierin zijn een 12-tal aspecten met elkaar vergeleken. In een overleg (7 november 2024) is besloten tot plaatsing van de 5 te bouwen, kleine woningen, deels op het huisperceel en deels op perceel N 37 (3 woningen vooraan op het perceel, aansluitend aan het huisperceel).

De argumentatie hiervoor was tweeledig: er wordt enerzijds invulling aan een oriëntatie waarbij sprake is van een zogenaamde bouwkundige eenheid in de manier van positionering van de huisjes. Daarbij speelt ook dat de collectiviteit van de woongemeenschap geborgd kan worden met deze oriëntatie. Anderzijds kon op deze manier een aaneengesloten bouwblok worden gehandhaafd (een klein deel van het bouwblok is verlegd). Ter compensatie van de lagere (en dus natte) ligging van N37 zijn maatregelen voorzien, zoals beschreven in het Lip en verder gemotiveerd in relatie tot klimaatbestendigheid (zie bijlage 4).

Tot slot merken wij op dat er geen sprake is van toename van het gebouwd volume van de woonboerderij 2/2a in verband met realisatie van een gezamenlijke ruimte voor het wooncollectief. Er is juist sprake van afname van het volume aangezien de aanwezige aanbouw kleiner wordt terug gebouwd.

Architectuur

Het is gewenst dat de gebouwen op een erf samenhang vertonen. De samenhang wordt enerzijds gecreëerd door de ruimtelijke compositie van het erf, anderzijds is het ook van belang dat er architectonische samenhang na wordt gestreefd. Dit wordt gezocht in de kapvorm, gelijke materialen, kleurgebruik, raamvormen, etc. Dit zorgt voor samenhang van het erf en het geeft een sterke identiteit en herkenbaarheid aan het boerenhofje. Biomimicry is een te hanteren ontwerpprincipes.

De nieuwe woningen worden eenvoudig, duurzaam doch zorgvuldig vormgegeven, waarbij zij als het ware wegvallen in de natuurlijke omgeving. De detaillering ondersteunt de vormkarakteristiek als referentie naar de schuurwoning. Deze schuurwoningen vormen samen met het hoofdgebouw een soort 'boerenfamilie'. Naast verschillen is er eenheid gewenst. De eenheid kan bestaan uit de materiaalkeuze, detaillering, de wijze van wateropvang en afvoer, de structuur van de bebouwing etc.

Massa & vorm

Bij de bouwhoogte van de nieuwe gebouwen wordt aansluiting gezocht bij zowel de bouwhoogte van de bestaande bebouwing als de bouwhoogte die op grond van het omgevingsplan is toegestaan. Voor de bebouwing van perceel N37 wordt in het bijzonder aansluiting gezocht bij de landschappelijke waarde waarbij de gebouwen bescheiden en eenvoudig c.q. ondergeschikt zijn aan de omgeving/aarde. De te realiseren woningen zijn bovendien ondergeschikt aan het hoofdgebouw.

Materialisatie van gebouwen

Bij de keuze van bouwmaterialen wordt rekening gehouden met hun milieu-impact gedurende de hele levenscyclus, met als doel duurzaamheid, wat wordt gemeten via de

Milieuprestatie Gebouwen (MPG). Circulair bouwen heeft de voorkeur. Het draait om het slim toepassen van biobased en hergebruikte materialen, het minimaliseren van impact, en het ontwerpen voor demontage en hergebruik via een 'materialenpaspoort', alles in lijn met circulaire principes. Tijdens de bouw zal hierop specifiek worden gemonitord aangezien dit het *voornaamste* leidende principe is voor het bouwproces, ook ingegeven door de wens om zo betaalbaar mogelijk te bouwen. Voor de vloerisolatie wordt gedacht aan materialen zoals glasscherven en schelpen. Als isolatie van de HSB delen wordt gedacht aan stro, houtvezel, kalkhennep of schapenwol.

In de gehanteerde strategie voor duurzame materialisatie wordt in het plan van eisen voor de architect gevraagd naar de wijze waarop invulling wordt gegeven aan de verschillende niveaus van circulariteit op de R-ladder, zie de figuur hieronder.



Figuur 1 R-ladder met toelichting

In verband met het circulair en natuurinclusief bouwen met integratie van innovaties verzoekt Lindesfarm aan de gemeente om aangemerkt te worden als een pilotproject, aangezien innovaties verder gaan als de bestaande regelgeving, zoals het Bouwbesluit.

Daken

Zadeldaken zijn het uitgangspunt, met een eenvoudige, landelijke kapvorm die aansluit bij de historische bebouwing van dit erf. Hellingshoek tussen 40° en 55°, zodat de woningen een herkenbare en dorpse/landelijke uitstraling behouden. Dakbedekking mogelijk in keramische pannen (ouderwets gebakken uitstraling); een variatie in kleurstelling kan de samenhang versterken en tegelijk diversiteit brengen. Dakoverstekken zijn minimaal, zodat de vorm ingetogen en sober blijft.

Gevels

Gevels worden uitgevoerd in natuurlijke, hergebruikte materialen, hergebruikt houtskeletbouw. Uitstraling in warme, aardse tinten. Lichte accenten in voegen of houten delen toegepast om de landelijke uitstraling te versterken.

Raam- en deuropeningen zijn sober en verticaal georiënteerd, zonder overdadige detaillering, houten kozijnen. Gevels sluiten aan bij de maat en schaal van voormalige schuren op het erf: robuust, functioneel en met een sterke horizontale samenhang. Een bijkomend architectuurthema zijn de luiken en deuren. Met horizontale en verticale luiken kan het glasoppervlak, de warmtelast en het uitzicht gereguleerd worden. Luiken en deuren bieden een goede uitdaging om een oud kenmerk van de boerderij op een eigentijdse manier toe te passen. De kozijnen en puiken van bijgebouwen hebben bij voorkeur een donkere kleur. Geen zonneschermen (met uitzondering van luiken) aan de gevel toepassen.

Oriëntatie bebouwing

De langgevelboerderij presenteert zich met de voorgevel loodrecht op de (onverharde) Bunderdreef (tot aan de boerderij) en daarna in de richting van de (onverharde) Bunderdreef die parallel verder doorloopt richting Nieuwenhuizen. De nevengebouwen zijn vanuit de Bunderdreef onzichtbaar, aangezien deze op het achtererf (en deels weiland) zijn en worden gepositioneerd. Aan de achterzijde, vanuit de provinciale weg Best – Sint-Oedenrode is er bovendien geen zicht op de locatie, o.a. omdat boomteeltpercelen dit voorkomen.

Er zijn zichtlijnen naar het omliggend landschap, met aandacht voor zoveel behoud van een open karakter van het landschap op afstand en een gesloten karakter dichtbij. Van belang om je niet “ingesloten” te voelen in een overweldigende bomenmassa.

De orthogonale oriëntatie van de te bouwen woningen kan als volgt worden samengevat:

Woning	Perceel			
		Toekomstige Oriëntatie	Nok/ Bouwhoogte (m)	Opmerking
1	N 6 (huiskavel)	Verticaal	Ca 5	Nieuwbouw
2	N 6	Verticaal	Ca 5	Herbouw Kippenshuur
3	N37	Horizontaal	Ca 5	Nieuwbouw
4	N37	Verticaal	Ca 5	Nieuwbouw
5	N37	Horizontaal	Ca 5	Nieuwbouw, ca 150 m ² , achter rooilijn boerderij

Figuur 2 Oriëntatie woningen

Voor meer informatie wordt verwezen naar de overzichtstekening in bijlage 1.

Erfafscheiding

Het erf (de misse) is achter de woonboerderij gelegen. Er wordt bij de nieuwe woningen geen gebruik gemaakt van erfafscheidingen om daarmee enerzijds het huidige erf intact te laten en anderzijds is de afstand tussen de woningen voldoende om voldoende privacy te ervaren (> 10m). Verder is in het plan rekening gehouden met laagdrempelige ontmoeting tussen de verschillende bewoners. Hierbij dient rekening te worden gehouden met passerende bewoners (en passerende auto's indien laden en lossen van toepassing is). Het open karakter van het voorerf van de woonboerderij wordt gehandhaafd. Het erf is primair verblijfsruimte; er is geen onderscheid tussen verblijfsruimte en verkeersruimte.

Er zijn zichtlijnen naar het omliggend landschap, met aandacht voor zoveel behoud van een open karakter van het landschap op afstand en een gesloten karakter dichtbij.

De brievenbussen worden uitgevoerd in één stijl, passend bij het boeren erf. Ze bestaan uit natuurlijk of hergebruikt materiaal (kunststof is uitgesloten).

Verlichting binnen het plangebied wordt zoveel als mogelijk voorkomen (alleen aan de gevel van de huizen) aangezien dit niet past in het concept van bescherming van het plangebied en het omliggende landschap.

Kleurgebruik & materiaalkeuze

Het kleur- en materiaalgebruik is gedekt en ingetogen, bestaande uit aardse of groene tinten. Veel zwart wordt zo mogelijk voorkomen aangezien het plangebied in bepaalde jaargetijden vrij donker is in verband met de ligging tussen veel bomen en bossen.

Gevel: warme natuurlijke materialen zoals peppelhout of vergelijkbaar of leem, anderszins (zo mogelijk worden maximaal 2 materialen gebruikt in de gevels).

Dak: hout, gebakken (rode) pannen of een ander natuurlijk duurzaam materiaal.

In verband met zoveel mogelijk hergebruik van materialen, dient er enige flexibiliteit te zijn in verband met de beschikbaarheid van materialen.

Het kleur- en materiaalgebruik is gedekt en ingetogen, bestaande uit aardse of groene tinten. Zandkleur en felle en/of fluorescerende tinten zijn uitgesloten.

Parkeren

Parkeren/los- en laadplekken: zie hiervoor de ruimtelijke onderbouwing, goedgekeurd door gemeente Meierijstad.

Bodemopbouw, bodem en water sturend, klimaatbestendigheid

Met behulp van het openbare Dino loket is de bodemopbouw in beeld gebracht. Er is binnen het plangebied (focus op N37) achtereenvolgens sprake van een oppervlakkige kleilaag (tussen 1 – 4 m dik), hierna een zandige eenheid van ca 20 m dik (3^e zandige eenheid formatie van Boxtel). Daaronder zit een tweede kleiige eenheid van Boxtel met een dikte van ca. 2 m, hieronder de vierde zandige eenheid van Boxtel van ca. 3 m dik. Daaronder de eerste zandige eenheid van de formatie van Sterksel van ca. 90 m dik. Overigens is deze bodemopbouw vergelijkbaar met bijvoorbeeld de (woningbouw)locatie van het voormalig sportpark (hoek Eikenstraat, Kremselen, Wilgenstraat).

Aan de hand van deze bodemopbouw wordt aangegeven dat de oppervlakkige kleilaag niet wordt aangetast maar we deze juiste in optimale conditie willen houden. Deze kleilaag heeft juist veel voordelen om daarboven water te kunnen bergen. Voor wat betreft verdere uitwerking van klimaatbestendigheid (neerslagsimulatie en hittestress) van het plangebied wordt zowel verwezen naar de volgende paragraaf en naar bijlage 4.

De rol die het beleidsuitgangspunt van 'bodem en water sturend' speelt binnen Lindesfarm is al uitgebreid onderzocht, beschreven en onderwerp geweest van het overleg tussen gemeente, provincie Noord-Brabant en initiatiefnemer en beschreven in

de genoemde memo van oktober 2024. Verder zijn er scenario's van neerslagsituaties en is de situatie van hittestress berekend met behulp van het digitale Tygron platform. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage 4. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat er prima klimaatbestendig gebouwd kan worden.

Waterhuishouding

De gescheiden afvoer van het (schone) hemelwater en het vrijkomende afvalwater is bovendien opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing, goedgekeurd door gemeente Meierijstad en het waterschap De Dommel. Er wordt gebruik gemaakt van composttoiletten, grijs afvalwater wordt behandeld in 2 helofytenfilters, hemelwater wordt vastgehouden, opgevangen en hergebruikt.

De aanwezige waterhuishoudkundige infrastructuur rondom de diverse percelen wordt overigens niet veranderd, met uitzondering van verondieping van perceelssloten om water langer vast te houden. De overige maatregelen zijn opgenomen in het Lip.

Sfeerbeelden

Behoud boerenerf elementen.



Toevoeging gebouwen en erf.



Ingetogen kleurgebruik.



Ontwikkeling percelen (huisperceel, N 37, N3, N24)



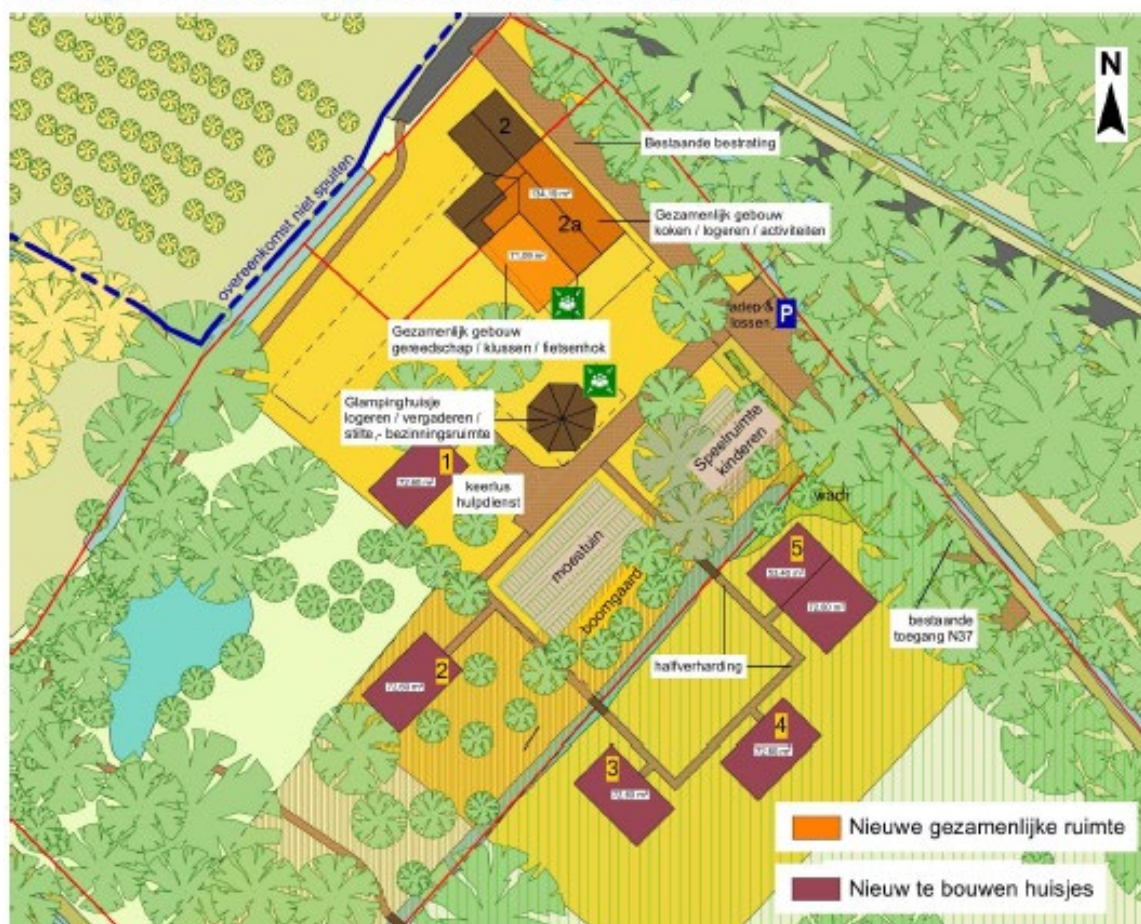
COLOFON

Titel: Beeldkwaliteitsplan Lindesfarm
Auteurs: W. Lips, M. Post, J. van Dijk
Vrijgave: J. van Dijk

Paraaf:
Datum: januari 2026
Pagina's: 18

Bijlagen

Bijlage 1 Overzichtstekening plangebied



Bijlage 2 Landschappelijk inpassingsplan

Landschappelijk inpassingsplan

Bunderdreef 2 Boskant

Duurzaam & kleinschalig wooncollectief: Lindesfarm

Opgesteld door:

Agron Advies B.V.
Pastoor van Schijndelstraat 33a
5469 PS Boerdonk
&

Lindesfarm
Sint Oedenrode

Datum rapportage:
2 december 2024

INLEIDING

Op de locatie Bunderdreef 2-2a Sint-Oedenrode (hierna: het plangebied) is een woonboerderij aanwezig met daarbij circa 5 hectare aan agrarische gronden direct grenzend aan de woonfunctie.

De initiatiefnemer wil de locatie ontwikkelen tot een passende en bestendige toekomstige locatie dat een vitaal, duurzaam, kleinschalig en sociaal inclusief plattelandskarakter heeft. Initiatiefnemer heeft de omgevingskwaliteit in de afgelopen decennia zien afnemen en wil bijdragen aan herstel en verbetering daarvan. Graag wil zij een coöperatieve woon- en werklocatie (Lindesfarm) en omgeving realiseren die toekomstbestendig is, klimaatadaptief, een grotere biodiversiteit heeft met een groep mensen die dit concept 'dragen' en in stand kunnen houden (toekomst-vast-waarde en cultureel erfgoed).

De beoogde ontwikkeling ziet op het realiseren van een vijftal (kleine) huizen in combinatie met de ontwikkeling van natuur en natuurinclusieve landbouw in de vorm van agroforestry binnen de percelen welke nu agrarisch in gebruik zijn.

Figuur 1 laat het gehele plangebied zien.



Figuur 1: Ligging plangebied

In figuur 2 wordt het plangebied aangeduid, waarin de genoemde ontwikkeling van huizen plaatsvindt.



Figuur 2: Plangebied wonen

Een van de voorwaarden is dat het woongebied (zijnde de huiskavel en een deel (15 – 20%) van perceel N37) op een zorgvuldige manier landschappelijk wordt ingepast. Onderhavig rapport vormt de onderbouwing voor de landschappelijke inpassing hiervan.

UITGANGSPUNTEN BELEID

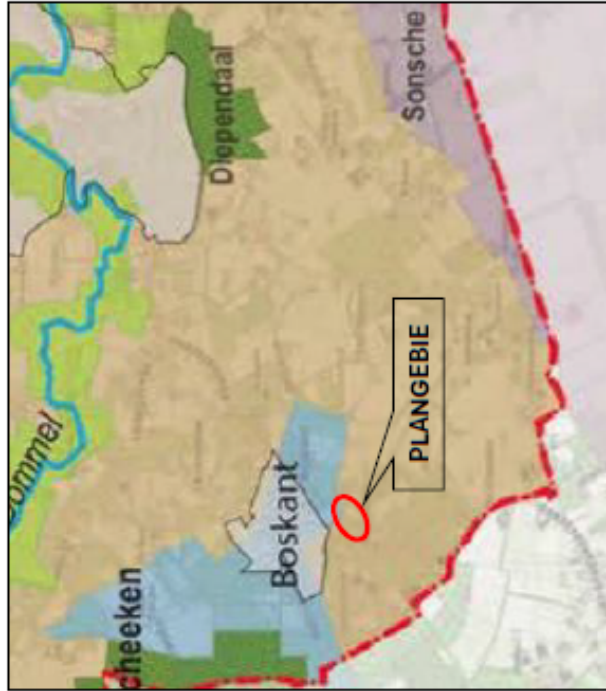
Gebiedstypologie

Het plangebied is gelegen binnen het Landelijk gebied, verweving van functies. Deze gebiedstypologie behandelt gebieden buiten de bebouwde kom met een mix van agrarische activiteiten, water, natuur, wonen, recreatie en toerisme.

Landschapstype

Het plangebied is ingevolge de Landschapsanalyse Meierijstad gelegen binnen het gebied 'Oude ontginningen'. In het plan worden de ruimtelijke kenmerken toegepast welke horen bij bovengenoemde landschapstypen.

De begrenzing van de oude ontginningen is een afgeleide van de bodemkaart, de geomorfologische kaart en de historische kaart anno 1850. Het zijn de gronden die al voor 1850 door de mens zijn ontgonnen.



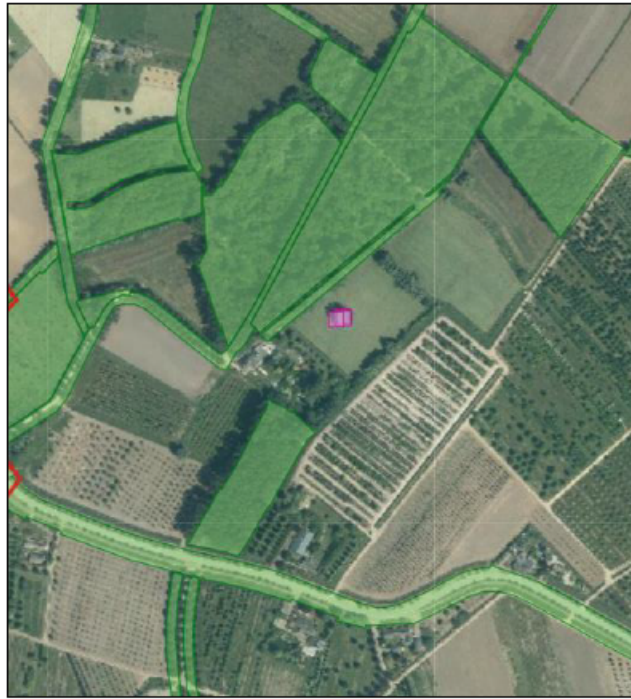
Figuur 3: Ligging plangebied kaart landschapstype

Het ontstaan van het landschap van de oude zandontginningen gaat ver terug. Bepalend was de intrede van de landbouw en veeteelt. De hoge en droge gronden waren het meest geschikt voor de agrarische bedrijfsvoering. Dat is ook de reden dat we globaal drie zones met oude ontginningen in Meierijstad kunnen onderscheiden. Dit is de zone aan weerszijden van de Dommel, de zone aan weerszijden van de Aa en de zone rondom Schijndel/Eerde. Het landschap van de oude zandontginningen is een halfopen, kleinschalig landschap met een onregelmatig, organisch gevormd wegen- en verkavelingspatroon. Er is een grote diversiteit aan landschapselementen zoals lanen, houtwallen, bomenrijen, solitaire bomen, droge en natte

boscomplexen en kleinere hakboutbosjes. Door deze landschapselementen zijn ook de open ruimten gevarieerd in omvang en vorm. Er komen besloten landschapsdelen (b.v. boscomplexen) voor alsook open gebieden (b.v. bolle akkers en graslanden).

Groene Kaart Meierijstad

De volgende figuur geeft een uitsnede weer van de Groene kaart van de Gemeente Meierijstad waar alle waardevolle groenstructuren op staan aangegeven.



Figuur 4: Ligging plangebied Groene kaart

De laanstructuur is als waardevol aangeduid en het nabijgelegen bosgebied (leembossen) is aangeduid als monumentaal gebied.

HISTORISCHE ONTWIKKELING



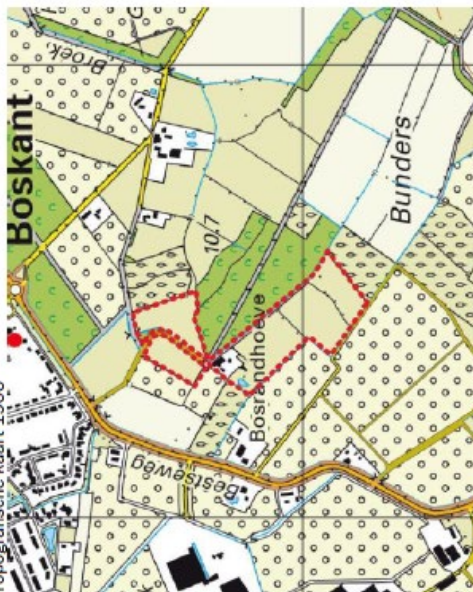
Topografische kaart 1850



Topografische kaart 1900



Topografische kaart 1965



Topografische kaart 2021

Beeldkwaliteitsplan Lindesfarm

ONDERBOUWING INPASSINGSPLAN

Onderhavige locatie is reeds op een bijzondere manier landschappelijk ingepast. De verdere landschappelijke inpassing van het beoogd initiatief "Lindesfarm" wordt afgestemd op de ter plaatse reeds aanwezige natuurwaarden ofwel de kwaliteit en de kenmerken van het huidige landschap. De kenmerken van het huisperceel en (in mindere mate) de omliggende gronden zijn gedurende de laatste ca 40 jaren verder gevormd door de activiteiten van de bewoners die gericht waren op:

- Het uitoefenen van een kleinschalige melkveehouderij en pluimveehouderij (scharreikippen) (alle percelen).
- Het aanbrengen van kleine landschapselementen (knotwilgen, houtwal, hagen, wilde bloemen/kruiden mengsel) (huisperceel, N24, N37).
- Het aanleggen van een amfibieënpool en inrichting van de omgeving hiervan in samenwerking met Stichting Brabants Landschap (huisperceel).
- Het uitbreiden van de hoogstamfruitboomgaard (huisperceel).
- Het in stand houden van monumentale populierenbomen (marlandica's) (huisperceel).
- Het realiseren van enkele takkenrillen (huisperceel).
- Het realiseren van een (intieme) wilgenbomercikel (N37).
- Het plaatsen van bijenkasten ten behoeve van honingproductie (N37).
- Het exploiteren van de gronden (N3, N24, N37) als (biologisch, geen kunstmest, bestrijdingsmiddelen) grasland ten behoeve van het begrazen van melkvee of ten behoeve van het hooien van het grasland.

Samengevat is op de onderhavige locatie in het verleden de ruimtelijke kwaliteit reeds vergroot door de aanleg van een natuurlijke paddenpoel met de toepassing van de vrijkomende grond rondom de poel en het aanplanten met inheemse soorten, het handhaven van enkele volgroeide en inmiddels monumentale populieren en de verdere aanplant van een hoogstamfruit boomgaard.

De volgende foto's geven een indruk van aanwezige elementen:



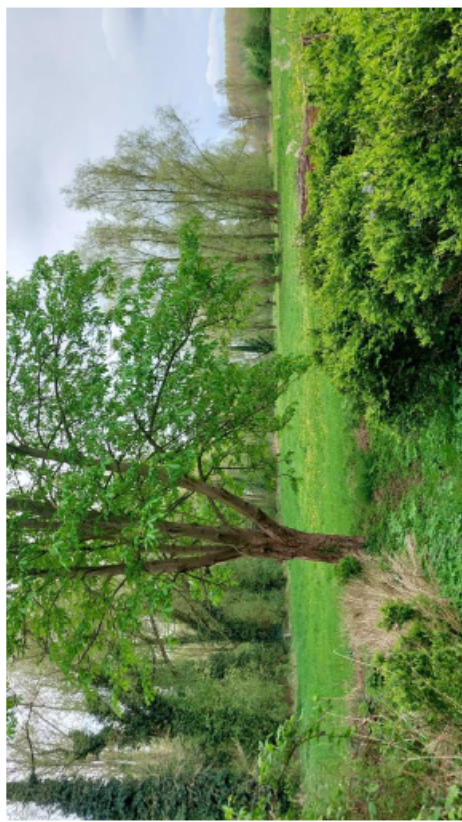
Figuur 5: Boomgaard



Figuur 6: Amfibieënpool

Ook is op de graslandpercelen gebruik gemaakt van het realiseren van een houtwal, knotwilgen, sleedoornhaag, beukenhagen. Er wordt bovendien gebruik gemaakt van het Project Agrarisch Landschapsbeheer (PAL), dat wordt uitgevoerd door de stichting Brabants landschap.

De kwaliteitsverbetering kan verder worden vergroot door maatregelen te nemen die de kwaliteit van de locatie en omgeving verder vergroten. Hierbij wordt rekening gehouden met de (lage) ligging van perceel N37, door dit klimaatadaptief in te richten.



Figuur 7: Uitzicht over perceel N37 (vanaf woonperceel)

Om de biodiversiteit te vergroten, de insectenstand te verbeteren zijn de volgende elementen voorzien:

- Terugbrengen rabattenlandschap: het rabattenlandschap zoals zichtbaar is in het aanliggende leembos, zal worden doorgetrokken op N37. Op deze manier ontstaat er een verbinding tussen het leembos en perceel N37.
- De rabatten worden met een gradiënt aangelegd, aflopend in de richting van de leembossen). De greppels van de rabatten komen uit in een waterberging/wadi, waarbij de aanwezige sloot van recht naar meanderend zal worden uitgevoerd en iets zal worden verondiept. Op deze manier vervalt de "harde" scheiding tussen het huisperceel en N37

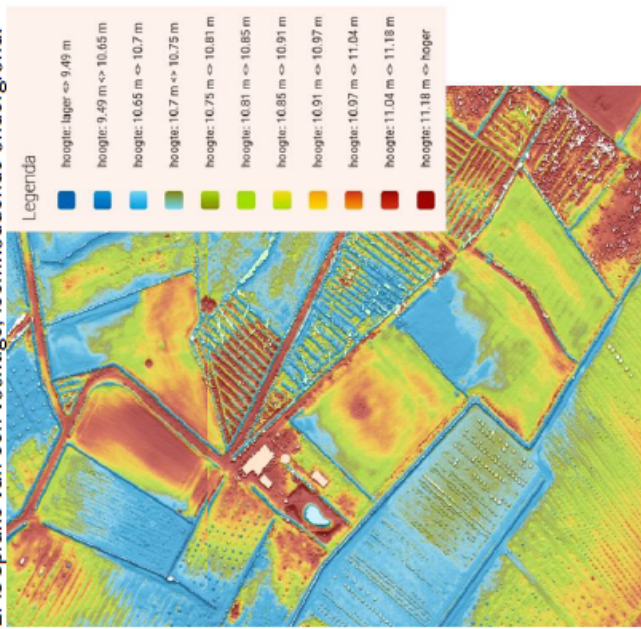
Beeldkwaliteitsplan Lindesfarm

en worden de 4 (achterste) huisjes in een samenhangend landschap geplaatst.

- Verder zullen de grasdaken van de (5) huisjes ook zorgen voor het vasthouden van een deel van het hemelwater.
- Uitbreiden van de houtwal (N37) met eetbare (vruchten)struiken.
- Aanplanten van enkele (linden)bomengroepjes/linten (N37).
- Bloemrijk grasland (huiskavel, N37).
- Insectenhotel/insectenwand (huisperceel, N37).
- Gevallen bomen laten liggen (N37)

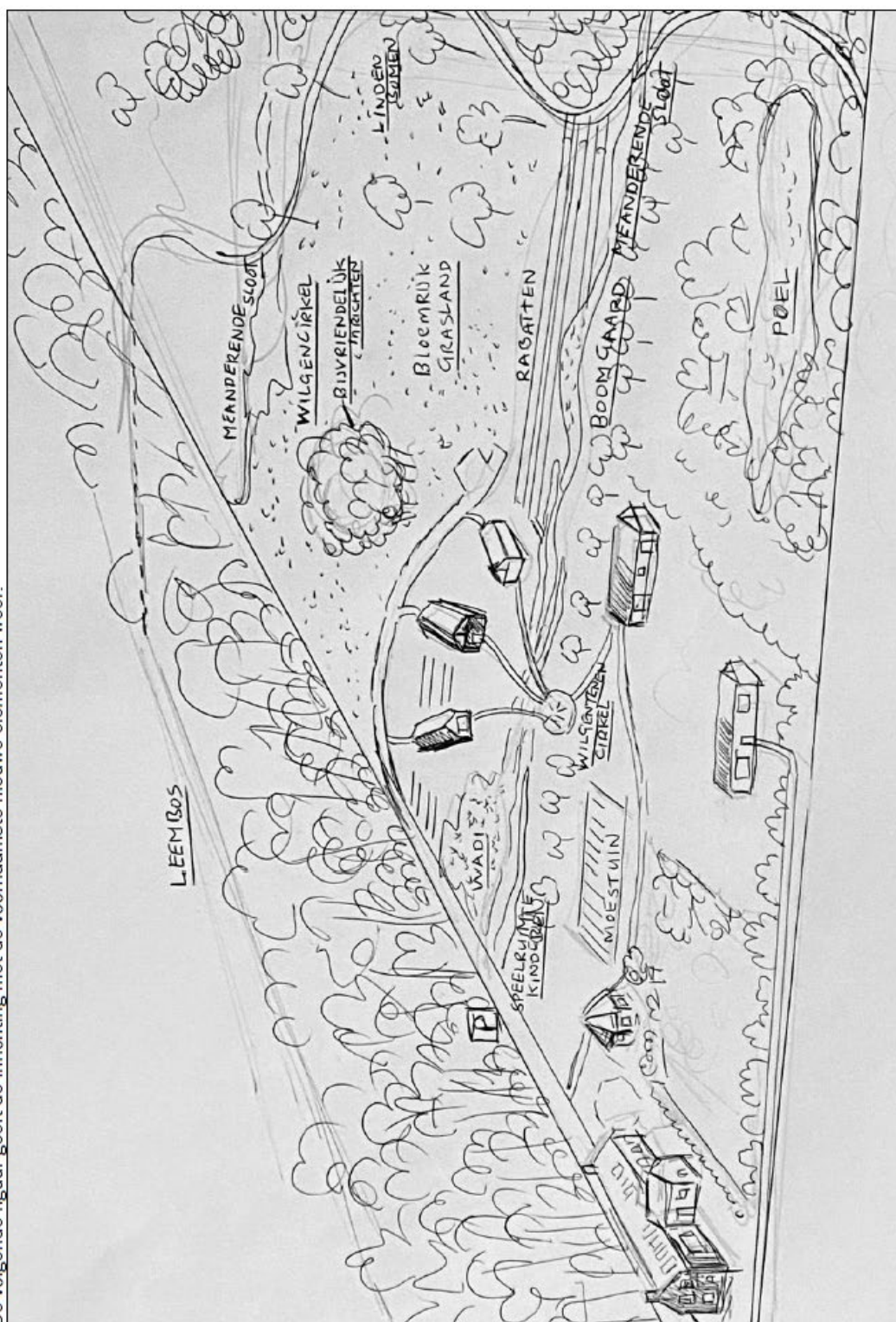
Het is de ambitie van de initiatiefnemer om de toename in de biodiversiteit meetbaar te maken met hulpmiddelen die hiervoor beschikbaar zijn of worden ontwikkeld.

Er is sprake van een vochtige, leemhoudende ondergrond.



Figuur 8: Algemene Hoogtekaart plangebied Nederland nr. 4 (01-02-2021)

De volgende figuur geeft de inrichting met de voornaamste nieuwe elementen weer:



Figuur 9: Inrichtingstekening toekomst

SOORTENLIJST - NIEUWE ELEMENTEN en ONDERHOUDSPPLAN

Aantal	Nederlandse naam	Latijnse naam	Maat	Bijzonderheden	Maat
Voorzieningen infiltratie/waterberging					
300 - 500 m	Rabatten (greppels en ruggen in een naar de sloot/wadi aflopende gradient)	Nvt	-	Onderhoud en beheer: • Periodiek maaien • Periodiek water door/afvoer controleren	
85 m	Sloot verondiepen en meanderen	Nvt		Periodiek schoonmaken, waterafvoer controleren	
1	Wadi/infiltratievoorziening	Nvt	70 m²	Periodiek schoonmaken, waterafvoer controleren	
50 - 100	Diverse beplanting rabatten en wadi	-	16 - 20	Maaien of oogsten	

Aantal	Nederlandse naam	Latijnse naam	Maat	Bijzonderheden	Maat
Padden/amfibieën poel (bestaand, huisperceel)					
1.	Padden/amfibie poel	Nvt	Ca. 220 m²	Beplantingswijze bomen: • Plantafstand: 8 meter	
				Onderhoud en beheer:	
				• Onderzoek naar welke verbeteringen nodig/mogelijk zijn • Jaarlijks de poel opschonen van bladeren, takken en riet. • Periodiek snoeien van de beplanting rondom de poel.	

Aantal	Nederlandse naam	Latijnse naam	Maat	Bijzonderheden
Houtwal (bestaand, toevoeging eetbare soorten) en knotwilgen (bestaand)				
Ca. 200 stuks bestaand houtwal	Els, wilg, hazelaar, eik, kornoelje, kardinaalsmuts, vredesdoorn	<i>divers</i>	-	Beplantingswijze bomen: - Plantafstand: circa 8 meter Onderhoud en beheer: - Vormsnoei indien nodig - Uitgebreide snoei elke ca 8 jaren
Ca. 12	Vruchten/zadenstruiken <i>divers</i>	<i>Divers</i>	18-20	Houtwal uitbreiden met eetbare soorten
Ca. 45	Knotwilgen, wilgencirkel		Volgroeid	Periodiek (om de 4 jaren) snoeien



Aantal	Nederlandse naam	Latijnse naam	Maat	Bijzonderheden
Hoogstamfruitboomgaard (bestaand en nieuw)				
3 st.	Pruim	<i>Prunus domestica reine claud</i>	14-16	Beplantingswijze bomen: - Plantafstand: 8 meter Onderhoud en beheer: - Snoeiwerkzaamheden gedurende het voor- of najaar op basis van noodzaak. - De grasvegetatie wordt jaarlijks gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd of de grasvegetatie wordt beweide; - Bemesten (vaste mest) en bekalken van de boomgaard indien nodig. Bij bemesten van de boomgaard worden de fruitbomen en wortels niet beschadigd.



Aantal	Nederlandse naam	Latijnse naam	Maat	Bijzonderheden
Linden linten/S vormen, bloemrijk grasland (nieuw, N37)				
10 - 15 st.	Hollandse linde		14-16	Beplantingswijze bomen: • Plantafstand: 8 meter
				Onderhoud en beheer:
				• Bescherming gedurende eerste jaren • Snoeiwerkzaamheden op basis van noodzaak. •
200 m²	Bloemrijk grasland tbv insecten/bijen			• Indien maaien van het bloemrijk grasland aan de orde is, zal dit gefaseerd plaatsvinden in verband met het faciliteren van de insecten.

Bijlage 3 Besprekingsverslagen en interne opmerkingen

Het verslag is hier enkel weergegeven waar het Bunderdreef 2 te Boskant betreft.



Besprekingsverslag Commissie Omgevingskwaliteit

Gespreksdatum	10 september 2025	Verzenddatum	12 september 2025
Ons kenmerk	20250430	Notulist	Mark van den Broek
		Volgende vergadering	22 oktober 2025
Aanwezig	Lex Beusen – Waarnemend voorzitter LBE Mark van den Broek – Ambtelijk secretaris - Meierijstad MVB Frans van de Veerdonk FVV Thomas Jansen TJA Belanghebbenden t.b.v. agendapunt 9.1		
Afwezig m.b.	Harrie Boot HBO		
Kopie aan	Aan- en afwezigen Anja Saris-Bronts – Leidinggevende Gebiedsontwikkeling & Planologie – Meierijstad Wim Bekkers / Marij Thijssen / M. Schäfer / Ö. Tuncal / R. de Jong / W. Oosten WA – Gebiedsontwikkeling en Planologie / WA – Vergunningverlening		
Onderwerp	20 ^e vergadering Commissie Omgevingskwaliteit Meierijstad		

9. Verzoek om advies c.q. stand van zaken van de volgende objecten:

9.7 Bunderdreef 2 te Boskant

De initiatiefneemster en haar adviseurs zijn samen met de ambtelijk projectleider aanwezig om dit plan toe te lichten. Uitgangspunt van het plan is om een groene woonomgeving te bieden die bijdraagt aan vitaliteit en gezondheid. De initiatiefneemster geeft middels een presentatie aan dat het ontwerp is gericht op het delen van het erf, het versterken van de locatie waarbij de natuur de sociale binder is.

De commissie adviseert om te zoeken naar een ordening die hoort bij een boeren erf waarbij de bebouwing meer orthogonaal geplaatst worden. Als referentie wordt het beeldkwaliteitsplan 'Veghels Buiten' oude ontginning genoemd. Dit plan geeft richting, voor dit plan is onderzoek gedaan naar principes van de indeling van een boeren erf. Hoewel de boerderij momenteel geen status heeft als monument of cultuurhistorisch waardevol is het wenselijk dat deze bij de ontwikkelingen / aanpassingen leesbaar blijft als boerderij.

Voor wat betreft het landschap dit wil met nat houden. Er wordt hierbij aandacht gevraagd voor het scheiden van het 'voedselarm milieu' en de helofytenfilter, vermenging met voedselrijk effluent dient te worden voorkomen.

Ten slotte wordt de sociale component besproken en gevraagd hoe deze toekomstwaarde krijgt. Aangegeven wordt dat hiervoor een coöperatie voor zal worden opgericht. Vanuit de commissie wordt de tip gegeven om kennis te nemen van de ecowijk Lanxmeer in Culemborg. Marleen Kaptein wordt genoemd als degene die mogelijk kan inspireren. Een van de adviseurs geeft aan met haar werk en de VIBA bekend te zijn.

Samengevat zijn de aandachtspunten:	- Bodem / Watersturend / klimaatonderlegger
	- Cultuurhistorische waarde erf en locatie, groene kaart
	- Aansluiten bij de omgeving en de bouwprincipes
	- Het opstellen van een beeldkwaliteitsplan i.v.m. meerdere woningen.

De commissie wenst de initiatiefneemster succes met de verdere uitwerking en ziet een vervolg met belangstelling tegemoet.



Plenaire kamer Gemeente Meierijstad

bouwadres	advies	Erfgoed
Bunderdreef 2 onder voorbehoud,	Gespreksnotitie	---
betreft	kenmerk	datum
onder voorbehoud nog geen stukken	---	18-09-2025
Gemandateerde/ adviseur	status plan	behandeling
	Conceptverzoek	1

Geacht College van burgemeester en wethouders,

Naar aanleiding van uw adviesverzoek bericht de commissie u als volgt:

PLAN-/PROCESCONTEXT

Het plan betreft ontwikkeling van de kavel aan de Bunderdreef 2 in Sint-Oedenrode en is op 10 september 2025 besproken in de plenaire kamer van de adviescommissie. Samengevat zijn in dit overleg de volgende aandachtspunten meegegeven:

- Bodem en water sturend/ klimaatonderlegger;
- Cultuurhistorische waarde erf en locatie, groene kaart;
- Aansluiten bij de omgeving en de bouwprincipes;
- Het opstellen van een beeldkwaliteitsplan i.v.m. meerdere woningen.

De projectleider van de gemeente is bij het overleg aanwezig om het plan toe te lichten.

UITGANGSPUNTEN

Op basis van de regels van het omgevingsplan die betrekking hebben op de omgevingskwaliteit en de daarmee verbonden beleidsregels in de gemeentelijke nota, biedt de commissie advies. Het plan bevindt zich in het deelgebied en is beoordeeld op basis van de criteria die horen bij dit welstandsgebied en het daarvoor vastgestelde welstandsniveau.

BEVINDINGEN

Een nieuwe kavellindeling is gemaakt naar aanleiding van de opmerkingen uit de vorige behandeling. Alhoewel een orthogonale opzet is getekend ontbreekt een reactie op de vragen over het bodem en water sturend en de klimaatonderlegger.

Belangrijk bij de uitwerking van het plan is dat de leidende principes van het plan worden genoemd. In het vorige overleg is gesproken over de sociale en maatschappelijke uitgangspunten waarbij de verschillende woningen samen een gemeenschap vormen. Zo zou een bewuste omgang met de natuur moeten leiden tot een duurzame woongroep. De vertaling naar een leidend principe heeft hierbij handvaten in de mate dat de ruimte wordt 'geconsumeerd'. Het huidige plan neemt in de ogen van de commissie juist veel ruimte in en de keuze om in de lagergelegen gebieden te bouwen houdt onvoldoende rekening met de De commissie adviseert daarom tot het maken van een gedegen analyse die in kaart brengt welke (onder)lagen voor dit gebied van toepassing zijn en op welke wijze de stedenbouwkundige opzet inspeelt op deze analyse. Neem daarbij ook de cultuurhistorische context van het Brabantse boerenerv mee. Een uitbreiding van het boerderijvolume (zoals wordt voorgesteld met het gezamenlijk gebouw) is hierbij niet gebruikelijk.

CONCLUSIE

Een naar bovenstaande genoemde aangepaste analyse van de uitgangspunten wordt voor een nieuw advies tegemoet gezien.

BEOORDEELDE GEGEVENS

De plek en de directe omgeving zijn bekeken via Streetsmart op straatniveau en alzijdig vanuit de lucht.

Interne opmerkingen gemeente op Beeldkwaliteitsplan Lindesfarm

Ten eerste is het van belang dat er een goede analyse ligt van de stedenbouwkundige structuur van de omgeving (waaronder historisch), maar ook landschappelijk (dat hadden ze al voor een groot deel gedaan). Daarna is het belangrijk dat de initiatiefnemer goed het concept toelicht. Wat wil deze initiatiefnemer nu precies bereiken? Welke visie hebben ze voor deze locatie?

Vervolgens de vraag hoe kan dat concept landen op de locatie zonder afbreuk te doen aan de stedenbouwkundige en landschappelijke kwaliteiten van de locatie en de omgeving?

Wat wij in een BKP willen zien is afhankelijk van de schaal van de ontwikkeling. Een aantal onderwerpen zijn altijd van belang om te benoemen;

- Massa en materialisatie van de gebouwen
 - o Met daarbij de behorende relevante thema's zoals o.a. duurzaamheid.
- Materialisatie en eigenschappen van het landschap
 - o Met daarin flora (evt fauna) en water
- Materialisatie van de openbare ruimte

Het aangepaste plan is tevens besproken in het **Stedenbouw en landschapsoverleg**. Hoewel zij de conclusie van de commissie dat een boerenerv-opzet (zoals bij Veghels Buiten) niet onderschrijven, zijn zij het wel eens met de commissie dat het beeldkwaliteitsplan onvoldoende is uitgewerkt. Hierbij wordt een uitwerking gemist van:

- Een landschapsplan waarbij duidelijk is wat er nieuw ontwikkeld gaat worden
- De plannen van het woongebied t.o.v. de andere percelen

Aantekeningen van de casemanager uit het welstandsoverleg (was initiatiefnemer niet bij aanwezig).

De commissie blijft in beginsel erg positief over het plan, maar vindt de leidende principes van het plan nog niet helder genoeg zijn. Daarbij is bijvoorbeeld nog onvoldoende helder waarom er voor deze opzet gekozen is. De voorkeur voor de commissie gaat uit naar een variant, waarbij niet over de sloot gesprongen wordt. Als dit toch nodig is, moet goed blijken waarom dit verantwoord is van geomorfologie en passend is bij de omgeving ook door de tijd heen. Daarbij is ook aangegeven dat de huidige opzet, waarschijnlijk tot veel verlichting leidt wat ongewenst is voor de natuur en daarmee ook niet overeenkomt met het concept.

Bijlage 4 Klimaatbestendigheid

Met behulp van de tools van het Tygron Platform zijn voor het plangebied van Lindesfarm een aantal simulaties gedaan. Deze worden hierna gepresenteerd.

1. Neerslag

In afbeelding 1 is de impact gesimuleerd van een 60 minuten durende regenbui met 30 mm neerslag. In afbeelding 2 is een bui van 300 minuten met 90 mm neerslag gesimuleerd. Hierna worden de invoergegevens van deze simulaties gepresenteerd. Uit de afbeeldingen blijkt (logischerwijs) waar water zal blijven staan op de percelen waarbij zichtbaar is dat de impact bij omliggende percelen van anderen groter is.

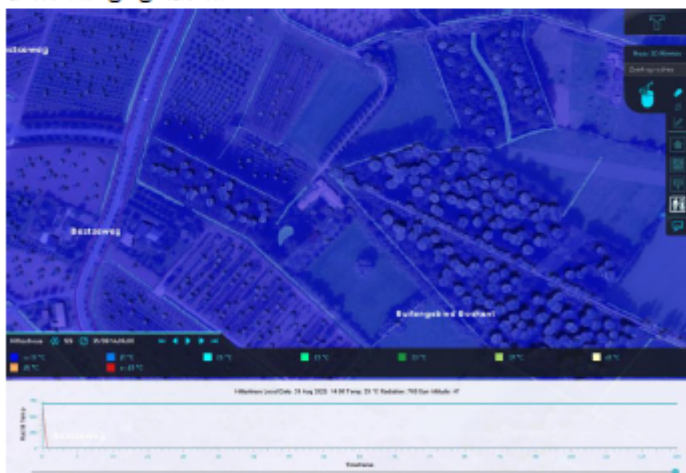


Afbeelding 1 Simulatie: 60 min. Regenval, 30 mm

Afbeelding 2 Simulatie: 300 min. Regenval, 90 mm

2. Hittestress

In afbeelding 3 wordt de uitkomst gepresenteerd van de hitte stress simulatie. Uit de figuur blijkt dat hittestress geen bedreiging vormt voor Lindesfarm aangezien er vrijwel geen temperatuurverhoging plaatsvindt. Daarom is de invoer informatie van het platform hier achterwege gelaten.



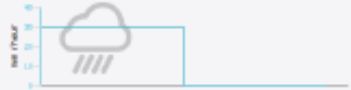
Invoergegevens simulatie 1: neerslagval gedurende 60 minuten, totaal 30 mm

Run Event

Please select a weather event or add a new one.

 Region (D)

Setup rain and dry period durations for model.



Run over time: ☒ Linear ☐ Constant

Run for: 60 minutes days hrs minutes/day after rain

Total rainfall: 30 mm

Calibration time:

Evaporation over time: ☒ Linear ☐ Constant

Evaporation amount: 1.5 mm/day

Surface water:

Groundwater:

Adjust Termites

Select existing Termites:

Map currently has 25,438 m² terrain of type Grassland

 1

 0.03

 3

 0.5 1 0.5

 0.05

Adjust Termites

Select existing Termites:

Map currently has 707,565 m² terrain of type Beekoezandgras: leemg. lgn. cond.

 0.0004

 0.0041 ☐ Include thickness

 0.24

Adjust Functions

Select existing Functions:

Map currently has 71 buildings with this function

 0.1 0.1 0.25 0.1

 1

 0.5 1 0.5

 0.005

 3

☐

System Visualization

Tune the System Visualization and allowed user interaction.

☒ Display Water Objects

☒ Display Water Data System

☒ Display Maps with Panels

☒ Display Water level Areas with Panels



The screenshot shows a top-down view of a city in SimCity 4. The city is built on a grid with a river flowing through it. Various buildings, including residential, commercial, and industrial structures, are visible. The interface includes a top toolbar with icons for different city functions, a bottom toolbar with a 'Vegetation' tab, and a bottom status bar with a 'Population' graph.

Invoergegevens simulatie 2: neerslagval gedurende 300 minuten, totaal 90 mm

Aanpassing aan duur en mm neerslag, overige parameters identiek (sheet 2-5) simulatie 1.

Rain Event

Please select a weather event or add a new one.

 Regen (2)

Setup rain and dry period durations for model:



Rain over time: ☒ Linear ☐ Custom

Rain for: 300 minutes 0 days 1 hrs 0 minutes dry after rain

Total rainfall: 90 mm

Calculation data:

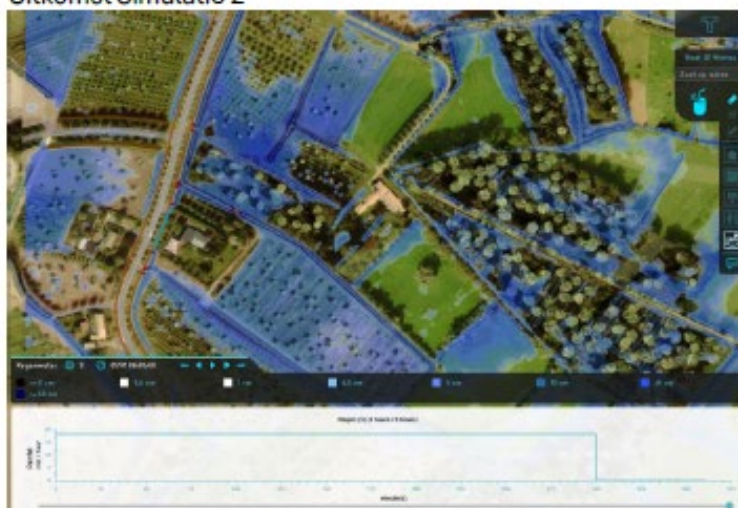
Evaporation over time: ☒ Linear ☐ Custom

Evaporation amount: 1.0 mm/day

Surface water:

Cloudcover:

Uitkomst Simulatie 2





ADDENDUM

Beeldkwaliteitsplan LINDESFARM

Sint Oedenrode - Boskant



Meerijstad, februari 2026

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Leidende principes beeldkwaliteit woningen en erf	3
3	Planontwikkeling op perceel N37	4
4	Uitwerking leidende principes	10
	COLOFON	17

1 Inleiding

Het voorliggende addendum van het beeldkwaliteitsplan (BKP) heeft betrekking op het project 'Lindesfarm' en bevat in hoofdzaak een samenvatting van het BKP en een aanvulling zoals gevraagd door de commissie omgevingskwaliteit (vergadering 21 januari 2026).

Het plangebied is gelegen aan de Bunderdreef 2/2a, in het buitengebied van Sint-Oedenrode (Boskant). De ontwikkeling van een wooncollectief in de vorm van de toevoeging van 5 kleinschalige wooneenheden, in aansluiting op de 2 bestaande wooneenheden in de voormalige boerderij. Het wooncollectief wordt ontwikkeld binnen het bestaande woonperceel, dat voor de ontwikkeling van vorm wordt veranderd. Bovendien wordt gebruik gemaakt van al vergund bouwrecht, hetgeen op een alternatieve manier wordt ingezet. Met het voornemen wordt een nieuwe invulling gezocht van de bestaande bouwmogelijkheden, die passen bij de te realiseren woongemeenschap van Lindesfarm.

Gezien de beperkte stedenbouwkundige impact van het initiatief is een compacte set richtlijnen passend en voldoende om de gewenste kwaliteit te borgen.

Dit is ook passend bij het vernieuwende en unieke karakter van het initiatief waarbij verschillende aspecten in de verdere uitwerking nog kunnen veranderen. In deze fase zijn de belangrijkste basisprincipes vastgelegd, die richting geven aan de gewenste ruimtelijke kwaliteit. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige BKP (januari 2026), het Landschappelijk inpassingsplan (Lip november 2024) en de ruimtelijke onderbouwing.

2 Leidende principes beeldkwaliteit woningen en erf

De volgende leidende principes voor het BKP van 'Lindesfarm' zijn relevant:

- Duurzaam/ecologisch en levensloopbestendig en zo eenvoudig mogelijk bouwen, een ingetogen en verzorgde architectuur.
- Huidige uitstraling en gevoel van de woonboerderij en het boerenerf voor de toekomst beschermen en handhaven: nieuwbouw is ondergeschikt aan het hoofdgebouw en vormen samen een samenhangend geheel.
- Ingepast in landschappelijke en cultuurhistorische structuren: aansluiten bij het groene, landschappelijke en afgelegen karakter van de omgeving van de locatie, met natuurlijke leembossen in de omgeving.
- Kwaliteit gaat boven kwantiteit: nieuwe functies moeten leiden tot een verbetering van de fysieke leefomgeving ofwel toename van de omgevingskwaliteit.
- Toepassing van (bouw) materialen die in deze omgeving veel voorkomen, zoals populier, wilg, leem, (koeien)mest, grassen en hergebruik van materialen van de locatie zelf of vanuit een straal van ca. 50 meter vanaf de locatie.
- Integrale ontwikkeling door combinatie en onderlinge samenhang van functies.
- Het samen optrekken in het collectief om een mooi en duurzaam eindresultaat te krijgen.

- Gedeelde en geclusterde voorzieningen maken onderdeel uit van het plan.
- Bodem en water sturend (bouwen voor de toekomst).
- Het creëren van een gezonde, veilige omgeving met identiteit.
- Inclusiviteit: iedereen kan meedoen: bijvoorbeeld het kerkdorp Boskant wordt actief bij Lindesfarm betrokken.

Voor de beoogde beeldkwaliteit betekent dit:

- Behoud van het “lokale DNA” door geen geweld te doen aan de (beperkte) ontwikkeling die het erf tot heden heeft doorgemaakt (erfstructuur handhaven) en het verscholen karakter waarvan sprake is; het onderscheid tussen het woonerf en bedrijfserf wordt gehandhaafd.
- Het lokaal DNA kan de kraamkamer zijn voor het toepassen van eigentijdse architectuur via associatie met ‘eenvoudige schuurwoningen, die samen een soort familie vormen’ enerzijds en het toepassen van een zo duurzaam mogelijke bouw met biofilische principes (ontwerpen met de natuur) anderzijds. In het programma van eisen ten behoeve van selectie van een architect zullen deze aspecten landen;
- De aanwezige natuurlijke elementen van het huidige erf: hoogstamfruitboomgaard, moestuin, natuurlijke poel en omliggende ruigtes en overige bomen behouden, gebiedseigen beplanting, waterretentie (zie verder het Lip);
- Een collectief en besloten boerenerv met uitzicht over het landschap. Hierbij de sociale structuur van het erf zoveel als mogelijk handhaven, in verband met de realisatie van woningen wordt het erf op een natuurlijke manier uitgebreid, waarbij het nadrukkelijk niet de bedoeling is om afzonderlijke afscheidingen of tuinen bij de woningen te realiseren. Bij dit alles dient de privacy van de toekomstige bewoners gerespecteerd te worden door voldoende afstand (> 10 m) tussen de woningen te realiseren.

De resultante van de transformatie van de opstallen en het erf zal een klein collectief (CPO +) buurtchap/boerenhofje zijn die het milieu niet belast en waarin de bewoners teruggeven aan het landschap en de omgeving, in de periferie van het kerkdorp Boskant (500 m afstand). Een idee dat ook door architect Winnie Maas in het kader van de “verbeelding van Meerijstad” in 2022 naar voren is gebracht als instrument om een vitaal platteland te behouden of te versterken.

3 Planontwikkeling op perceel N37

Uit de planontwikkeling blijkt dat een drietal woningen op (een klein deel) van perceel N37 zijn gepland. Hierna volgt een verdere onderbouwing van deze positionering, vooral redenerend vanuit het leidend principe van bodem- en water sturend.

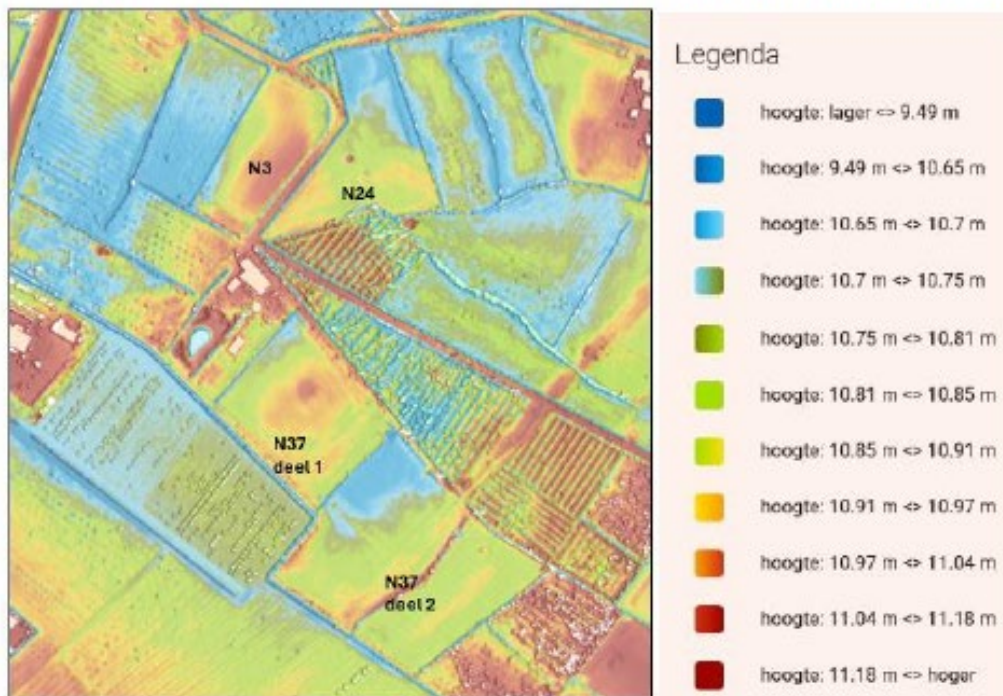
Zonering

Ten behoeve van de planontwikkeling zijn er diverse milieuaspecten/zones beschouwd, uitgewerkt in de ruimtelijke onderbouwing. Deze zones leveren geen noemenswaardige problemen op. De spuitzone (van 50 m) vanaf 1 van de percelen, waarvan een klein deel

over 1 woning valt, heeft betrekking op een perceel waarop geen bestrijdingsmiddelen worden gebruikt.

Hoogteligging en bodemdoorsnede

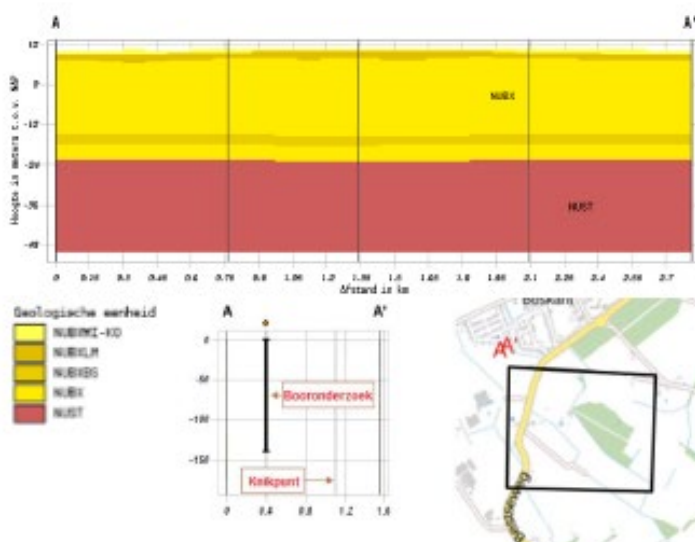
De volgende figuur geeft een uitsnede weer van de hoogtekarte van het plangebied.



Figuur 1: Uitsnede Hoogtekarte (bron: AHN.nl)

Uit deze kaart blijkt onder andere de hogere ligging van de huiskavel en N3 ten opzichte van N37 en N24. Met name op perceel N37 stond in 2024 een kolom water.

De volgende figuur geeft een doorsnede van de bodemopbouw in N37 weer.





Figuur 4: Ingemeten hoogtes, inclusief sfeerbeeld woningen en terrassen plangebied
 Uit deze figuur blijkt dat het hoogteverschil tussen het huisperceel en N37 beperkt is. De drie woningen op N37 komen slechts 30 cm boven het huidige peil te liggen. Nieuw te bouwen woningen komen op schroefgaten om te voorkomen dat er aantasting van de bodemstructuur kan plaatsvinden. Onder de woningen komt een schelpenpakket in verband met optrekkend vocht. Bij de huizen komen geen individuele tuinen, maar terrassen die aansluiten op de woningen, ofwel het wonen vindt enigszins 'op hoogte' plaats.

De verbetering van de waterhuishouding (klimaat adaptatie) en de bodem geldt als leidend principe en is onlosmakelijk onderdeel van de genoemde plannen tot natuurontwikkeling. Hierover heeft aanvullend afstemming met het Waterschap De Dommel plaatsgevonden. Verder is ook de klimaatonderlegger geraadpleegd waaruit is gebleken dat het (zoals verwacht) reeds een groen c.q. nat gebied betreft. Ook het

landgebruik is van invloed op de bodem en daarmee op de klimaatrobuustheid. Er is samenhang tussen het type beplanting en verdamping.

De gescheiden afvoer van het (schone) hemelwater en het vrijkomende afvalwater is bovendien opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing, goedgekeurd door gemeente Meierijstad en het waterschap De Dommel. Er wordt gebruik gemaakt van composttoiletten, grijs afvalwater wordt behandeld in 2 helofytenfilters, hemelwater wordt vastgehouden, opgevangen en hergebruikt.

Voor verdere informatie: zie de ruimtelijke ontwikkeling.

Groene kaart

De volgende figuur geeft een uitsnede weer van de Groene kaart van de Gemeente Meierijstad waar alle waardevolle groenstructuren op staan aangegeven.



Figuur 5: Uitsnede groene kaart gemeente Meierijstad

De laanstructuur is als waardevol aangeduid en het nabijgelegen bosgebied is aangeduid als monumentaal. Binnen het perceel N37 zijn een drietal bomen (schietwilgen) aangewezen als waardevol. De beoogde ontwikkeling tast deze waardevolle groenstructuren niet aan maar versterkt deze juist door de beoogde natuurontwikkeling.

Behandeling grijs afvalwater

De bedoeling is om het grijs afvalwater door middel van 2 helofytenfilters te zuiveren. Hiertoe is een verkennend onderzoek uitgevoerd (Lindesfarm & Ecofy). De locatie van deze filters is aangegeven in de volgende figuur:



Figuur 6: situering helofytenfilters

Technische toelichting Helofytenfilter 1

- Dit behandelt het grijs afvalwater van de woningen Bunderdreef 2, 2a, de multifunctionele ruimte (met wasmachines) en 1 nieuwe woning die op het huisperceel gebouwd gaat worden en is gelokaliseerd op (achterin) het huisperceel;
- Er wordt uitgegaan van een ontwerp debiet van 2,5 m³/dag (ca 10 inwoners), hetgeen resulteert in een filteroppervlakte van 36 m² (2 x 18 m²). Een slibvangtank of vetafscheider wordt voorgeschakeld;
- Er wordt uitgegaan van een verticaal doorstromend filter (advies leverancier);
- Het filter wordt aangelegd boven de hoogste grondwaterstand;
- Mogelijke lozing vindt plaats op de bodem of de (perceels)sloot op eigen terrein: hergebruik van het gezuiverde water is voorzien.

Technische toelichting Helofytenfilter 2

- Dit behandelt het grijs afvalwater van 1 nieuw huisje op het huisperceel en de 3 nieuwe huisjes die op N37 zullen worden gebouwd en is gelokaliseerd op N37 (aan de afscheidende sloot tussen het huisperceel en N37);
- Het filter wordt (indien nodig) voorafgegaan door een slibvangtank of vetafscheider;
- Het afvalwatervolume is geringer aangezien er geen wasmachineafvalwater vrijkomt. Hiermee is een helofytenfilter van 9 m² waarschijnlijk voldoende;
- Ook hier wordt een verticaal stromend filter geadviseerd, boven de hoogste grondwaterstand (GHG) gelokaliseerd.

Overstort vindt plaats op de bodem of de sloot op eigen terrein (tussen huisperceel en N37): hergebruik van het gezuiverde water is voorzien.

4 Uitwerking leidende principes

Met betrekking tot de bebouwing en het erf worden de volgende aspecten verder uitgewerkt:

- Situering bebouwing
- Architectuur
- Massa en vorm
- Materialisatie van gebouwen
- Daken
- Gevels
- Oriëntatie bebouwing
- Erfafscheiding
- Kleurgebruik & materiaalkeuze
- Parkeren
- Bodemopbouw, bodem en water sturend en klimaat
- Sfeerbeelden

De uitwerking van de verschillende aspecten is te vinden in het BKP. Over de volgende aspecten volgt hierbij een aanvulling:

- *massa en vorm*: het hoofdgebouw vormt de ruimtelijke drager van het erf; nevengebouwen zijn aantoonbaar kleiner en ondergeschikt; bijgebouwen zijn zeer beperkt van omvang en hebben geen zelfstandige ruimtelijke uitstraling;
- *materialisering*: het hoofdgebouw kent de meest robuuste en duurzame materialisering; nevengebouwen zijn eenvoudiger uitgevoerd en duidelijk dienend; bijgebouwen zijn sober en terughoudend in materiaal en detaillering;
- *verschijningsvorm en detaillering*: van een rustig en samenhangend hoofdvolume naar steeds eenvoudigere, minder gearticuleerde volumes bij neven- en bijgebouwen.

Hierna wordt inspiratie aangewakkerd met behulp van sfeerbeelden.

Sfeerbeelden

Behoud boerenerf elementen





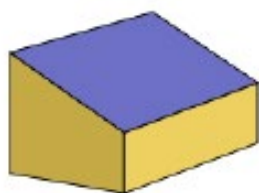
Toevoeging gebouwen en erf



minimale verharding



Ingetogen en minimale verlichting



Lessenaarsdaken woningen

Optimale buitenbeleving



Toevoeging biodiversiteit o.a. met bloemenweide (stimulering bijenpopulatie)





Aanleg wadi

Ingetogen kleurgebruik materialen



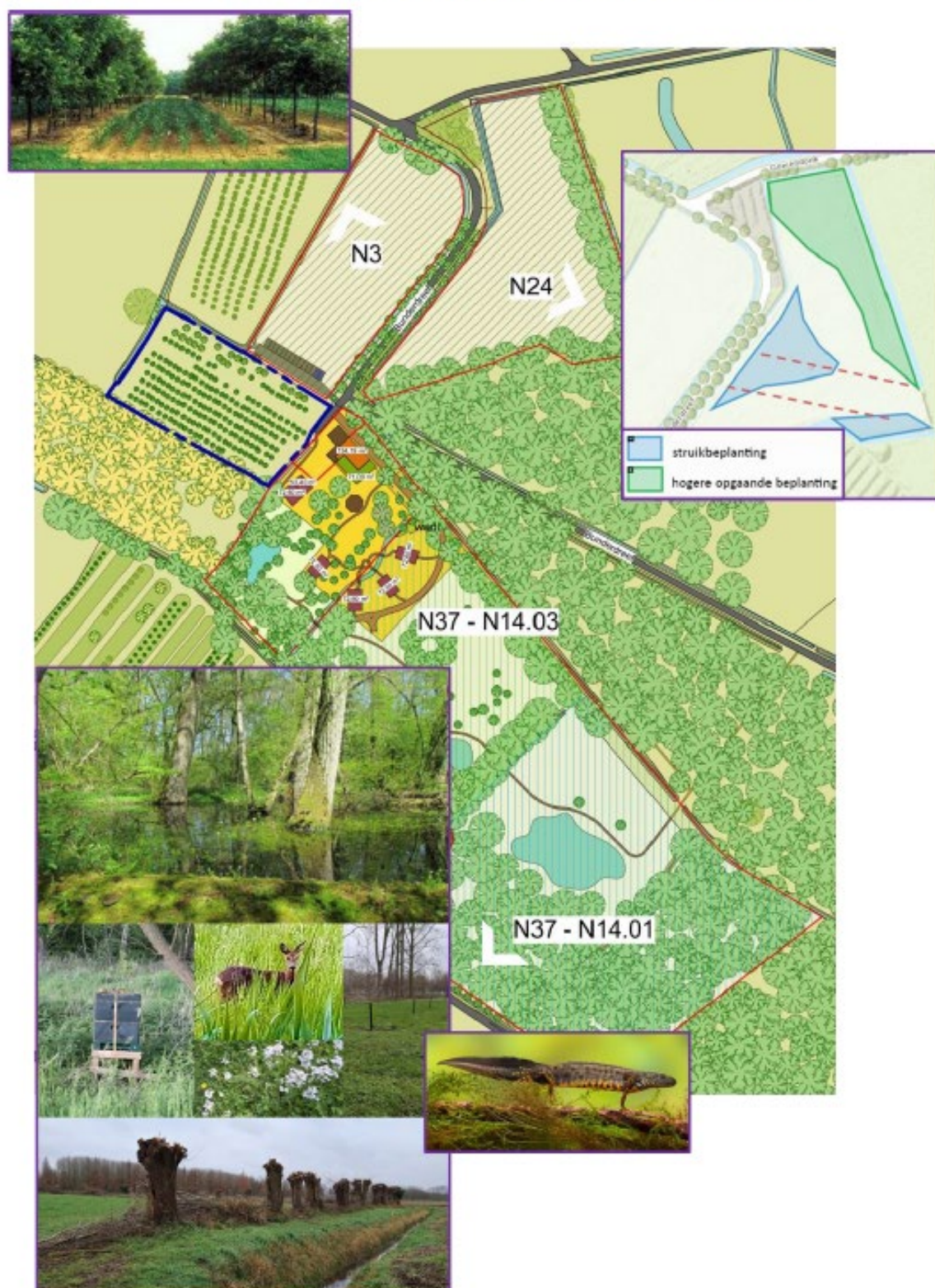
Toekomstige beeldkwaliteit plangebied wonen (huisperceel, deel N 37)



Toekomstige beeldkwaliteit volledig plangebied (huisperceel, N 37, N3, N24)



Toekomstige beeldkwaliteit volledig plangebied (huisperceel, N 37, N3, N24)



COLOFON

Titel: Addendum beeldkwaliteitsplan Lindesfarm
Auteurs: W. Lips, M. Post, W. v.d. Wouw, J. van Dijk
Vrijgave: J. van Dijk

Paraaf:
Datum: februari 2026
Pagina's: 17

Bijlage 3 Berekening stikstofdepositie Aeries Calculator

1 Algemeen

1.1 Algemeen

Op de locatie Bunderdreef 2-2a Sint-Oedenrode (hierna: het plangebied) is een woonboerderij aanwezig met daarbij circa 5 hectare aan agrarische gronden direct grenzend aan de woonfunctie.

De initiatiefnemer wil de locatie ontwikkelen tot een passende en bestendige toekomstige locatie dat een vitaal, duurzaam, kleinschalig en sociaal inclusief plattelandskarakter heeft. Initiatiefnemer heeft de omgevingskwaliteit in de afgelopen decennia zien afnemen en wil bijdragen aan de verbetering daarvan. Graag wil zij een coöperatieve woon- en werklocatie en omgeving realiseren die toekomstbestendig is, klimaat adaptief, een grotere biodiversiteit heeft met een groep mensen die dit concept 'dragen' en in stand kunnen houden (toekomst-vast-waarde en cultureel erfgoed).

De beoogde ontwikkeling ziet op het realiseren van een vijftal woningen in combinatie met de ontwikkeling van natuur en natuurinclusieve landbouw in de vorm van agroforestry binnen de percelen welke nu agrarisch in gebruik zijn.

Een onderzoek is uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten gevolge van de ontwikkeling.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

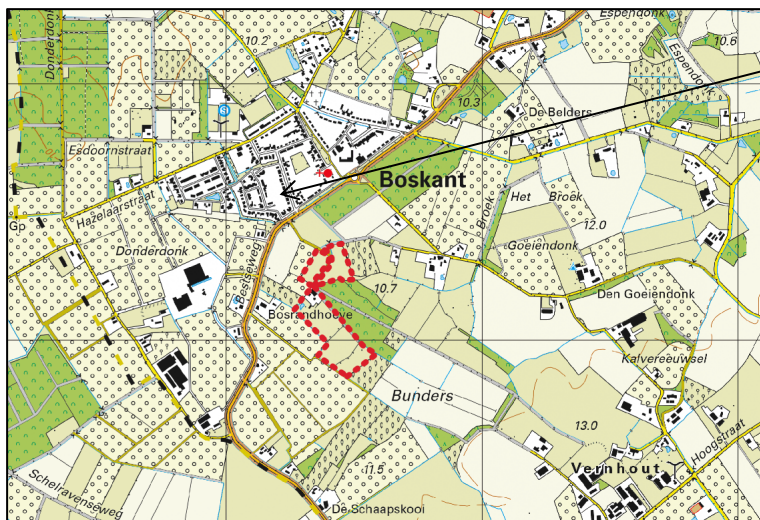
1.2 Ligging en begrenzing projectlocatie

Het plangebied ligt binnen de grenzen van de gemeente Meierijstad, ongeveer 160 meter ten zuiden van de kern van Boskant. Het projectgebied bestaat uit vijf percelen welke kadastraal bekend staan als gemeente Sint-Oedenrode, sectie N, nummer 3, 5, 6, 24 en 37.

De locatie wordt aan de noordzijde ontsloten aan de Bunderdreef. De projectlocatie grenst aan de oostzijde aan een bijzonder natuurgebied wat gekenmerkt wordt als leembos en aan de west- en zuidzijde aan agrarische gronden.

De directe omgeving van het projectgebied heeft een overwegend agrarisch karakter vermengd met natuur en wordt gekenmerkt door verspreid liggende agrarische bedrijven en burgerwoningen.

De volgende figuren geven de ligging van het plangebied weer.



Kern Boskant

Figuur 1: Ligging projectgebied op topografische kaart (projectlocatie rood omkaderd)



Woonboerderij Bunderdreef 2-2a

Figuur 2: Ligging projectgebied op luchtfoto (rood omkaderd)



Woonboerderij Bunderdreef 2-2a

Figuur 3: Ligging woonboerderij in de directe omgeving

2 Toetsingskader

2.1 Omgevingswet

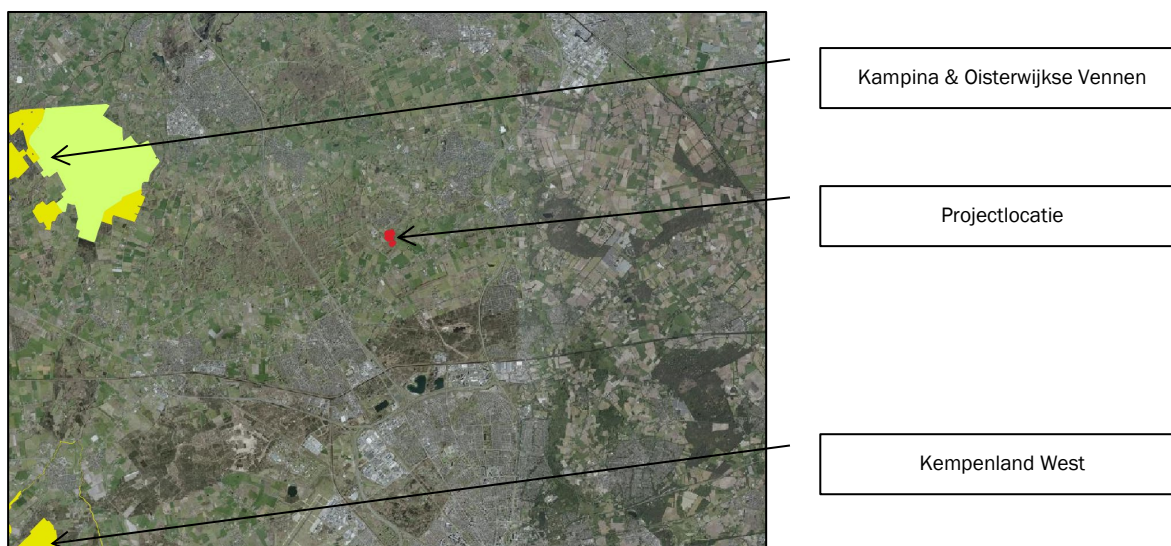
De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

Per 1 januari 2024 is de uitvoering hiervan opgenomen in de Omgevingswet en vervalt de Wet natuurbescherming (Wnb). Het gaat hierbij om Natura 2000-activiteiten en flora- en fauna activiteiten. De regelgeving met betrekking tot Natura 2000-activiteiten zorgt voor de bescherming van (natuur)gebieden en de regelgeving met betrekking tot flora- en fauna activiteiten regelt de bescherming van alle in het wild levende planten- en diersoorten, dus ook buiten de beschermde gebieden. Bij werkzaamheden met betrekking tot ruimtelijke ingrepen, moet worden nagegaan of deze negatieve gevolgen zouden kunnen hebben voor beschermde soorten en/of beschermde gebieden.

2.1.1 Gebiedsbescherming

Natura2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. De bescherming van deze gebieden is gebaseerd op internationale verplichtingen (Vogel- en Habitatrichtlijn). Per Natura2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken.

Het meest nabijgelegen Natura2000-gebied betreft Kampina & Oisterwijkse Vennen op een afstand van circa 8,6 kilometer.



Figuur 4: Ligging Natura2000-gebied

2.1.2 Voortoets Natura 2000

Stikstofdepositie

De stikstofdepositie is de belangrijkste factor die voor verstoring in de natuurgebieden kan zorgen. De verstoring heeft betrekking op verzuring en/of vermesting van het desbetreffende gebied. Tijdens de realisatiefase en de gebruiksfase kan sprake zijn van stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden.

Overige storende effecten

Daarnaast heeft men te maken met de volgende mogelijke storende aspecten ten gevolge van activiteiten en plannen zoals verlies van oppervlakte, barrièrewerking en versnippering, verstoring door geluid en licht, trilling, optische verstoring, verstoring door mensen, mechanische effecten, verontreiniging, verdroging en bewuste verandering soortensamenstelling.

Gelet op de afstand en de kleinschalige ontwikkeling tot de Natura2000-gebieden zijn storende effecten op deze gebieden uitgesloten.

3 Berekening stikstofdepositie

3.1 Rekenmodel Aerius

De berekening van de stikstofdepositie in de Natura-2000 gebieden is opgesteld middels het rekenmodel Aerius Calculator, versie 2024.0.1.

3.2 Bronnen

3.2.1 Realisatiefase

Gedurende de sloop- en bouwwerkzaamheden (realisatiefase) treden er mogelijk effecten op zoals een tijdelijke toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. Tijdelijk zal er werkverkeer rijden van en naar de locatie. Het gaat om een aantal verkeersbewegingen samen met de (vaak mobiele) bronnen die bij de realisatie van het complex gebruikt worden. Deze verkeersbewegingen en de inzet van mobiele bronnen leiden mogelijk tot stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

3.2.1.1 Verkeersgeneratie

Het bouwproject wordt uitgevoerd in een tijdsbestek van naar verwachting 12 maanden (255 werkdagen). Tijdens de realisatiefase heeft men te maken met de volgende activiteiten waarbij sprake is van verkeer van en naar de locatie.

Tabel 1: Verkeersbewegingen realisatiefase

Verkeersbewegingen met betrekking tot onder andere afvoer afval bouw, aanvoer bouwmaterialen ten behoeve van realisatie project, realiseren natuur en natuurinclusieve landbouw	30 vrachtwagens zwaar verkeer 20 vrachten middelzwaar verkeer
Verkeersbewegingen bestelbus personeel bouwbedrijf	Gemiddeld 2 bestelbussen per dag

Het wegverkeer is als lijnbron ingevoerd tot aan de weg Bestseweg. Hier is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dagelijks is hier sprake van 1.405 voertuigen licht verkeer, 76 voertuigen middelzwaar verkeer en 22 voertuigen zwaar verkeer¹.

Koude start

Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. Vandaar dat bij het opstellen van emissiefactoren de keuze is gemaakt om koude emissie (in gram/koude start) en warme emissie (in gram/km) te scheiden.

Uit de publicaties van TNO (de partij die de emissiefactoren na onderzoek publiceert) volgen deze uitgangspunten:

- Er is duidelijk onderscheid te maken tussen voertuigen met koude start en rijdend verkeer. Aangezien de koude start beperkt is qua duur, respectievelijk 10 en 30 seconden voor benzine-, LPG- en diesellootvoertuigen (zowel licht-, middel- als zwaar verkeer);
- In (verkennend) onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 10 tot 30 seconden de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start zal op basis van dit onderzoek hoofdzakelijk plaatsvinden rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer;

¹ Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit

- Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, onder andere parkeerplaatsen, laden/lossen.

In onderhavige situatie is enkel sprake van een 'koude start' bij het lichte verkeer. Het middelzwaar- en zwaar verkeer wordt enkel ingezet voor het aan- en afvoeren van materiaal en materieel. Deze bron is als oppervlaktebron ingevoegd. Worst case is aangenomen dat bij 50% van het aantal verkeersbewegingen (licht verkeer) sprake is van een 'koude start'.

3.2.1.2 Draaiuren en eigenschappen van mobiele werktuigen

Op het terrein zelf worden ten behoeve van de bouw verschillende machines ingezet. De precieze cijfers hiervan zijn in deze fase onbekend. Derhalve is een schatting gemaakt van het aantal draaiuren van mobiele werktuigen. In de navolgende tabel zijn de ingevoerde eigenschappen van de mobiele werktuigen uiteengezet. Tevens is hierin aangegeven het brandstof- en Adblue verbruik per werktuig. Deze worden als volgt berekend:

$D = LBPJ/B$

Hierin is
 LBPJ (=liter brandstof per jaar) het totale verbruik aan brandstof [L/a]
 D het totaal aantal draaiuren
 B het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO²⁰:

$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$

P_{max} het maximale vermogen van het werktuig [kW].

De formule is afkomstig uit het AUB rapport van TNO (Ligterink et al 2021²¹) en is een algemene schatting voor een gemiddelde belasting over alle vermogensklassen.

Figuur 5: uitsnede handreiking Instructie gegevensinvoer voor Aeries calculator 2024 berekening brandstofverbruik

Het verbruik van AdBlue in SCR installaties varieert. Hierin speelt ook de belasting van de motor een grote rol. Hierbij wordt uitgegaan van de normale waarden 3% (Stage III en grote motoren stageklassen V) of 6% (alle andere stageklassen hoger dan III) van het dieselverbruik. Het Adblueverbruik is in AERIUS gelimiteerd tot 4% (Stage III en grote motoren stageklassen V) en 7% (alle andere stageklassen hoger dan III) van het dieselverbruik

De volgende tabel geeft een overzicht van de gebruikte mobiele bronnen, het vermogen, de stageklasse, het aantal draaiuren en het brandstof- en Adblueverbruik.

Tabel 2: Gebruik mobiele werktuigen realisatiefase

beschrijving werktuig	vermogen (kW)	Stage klasse	draaiuren per jaar	brandstofverbruik [liter per jaar]	Adblue verbruik [liter per jaar]
Kraan / verreiker sloop bebouwing	200	Stage IV	8	360	21
Verreiker ten behoeve van realisatie project (woningen, natuurontwikkeling, realisatie landschappelijke inpassing)	200	Stage IV	80	3.600	216
Inzet overige werktuigen zoals trilplaat	50	Stage IV	60	675	-

Stationaire emissies verkeer

Bij sommige projecten/initiatieven kan het nodig zijn om het stationair draaien van wegverkeer te berekenen. Dit is van belang als er situaties zijn waarin deze voertuigen regelmatig stationair draaien die geen onderdeel zijn van gewone verkeersbewegingen. Wat hier onder valt is stilstaan met draaiende motor op eigen terrein. Bijvoorbeeld als tijdens het laden/lossen de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. De emissie kan op basis van de volgende formule worden berekend:

Formule: $EF = EF_{stationair} \cdot Tijd_{stationair}$

In bijlage 1 van de Instructie gegevens invoer Aerijs-calculator worden de emissiefactoren voor NH₃ en NO_x voor stationair draaiende motoren weergegeven. De volgende tabel geeft de ammoniakemissie en de NO_x-emissie voor de stationair draaiende motoren weer.

Tabel 3: Emissies stationair draaiende motoren referentiesituatie

Beschrijving werktuig	Draaiuren realisatiefase	EF-stationair NH ₃ (g/uur) ¹⁾	EF_stationair NO _x (g/uur) ¹⁾	EF-stationair NH ₃ totaal (kg)	EF_stationair NO _x totaal (kg)
Stationair draaiende motor (zwaar wegverkeer)	21,25	1,0352	89,1904	0,022	1,895

*Gegevens 2024.

*Gemiddeld draait er dagelijks ongeveer 5 minuten een motor van een vrachtwagen stationair. De gehele locatie is hiervoor als oppervlaktebron ingevoerd.

3.2.2 Gebruiksfasen

Het plan voorziet in het gebruik van een multifunctioneel gebouw. Het gebouw biedt ruimte aan de scouting Rooi en dagbesteding. Bij het gebouw heeft men te maken met de volgende bronnen welke stikstof emitteren:

- Verkeersbewegingen van en naar de locatie;
- Emissie gebruik gebouw.

Uitgegaan wordt van de normen voor verkeersgeneratie zoals gepubliceerd in de CROW-module 'Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie, Ruimte, mobiliteit, stedenbouw en verkeer\Parkeerkerncijfers 2024'.

De verkeersgeneratie voor vrijstaande woningen in het buitengebied bedraagt maximaal 8,6 verkeersbewegingen per etmaal. In onderhavige situatie is sprake van een woonboerderij waarbinnen twee wooneenheden aanwezig zijn. Deze zijn in onderhavige situatie beoordeeld als zijnde vrijstaande woningen.

Voor de vijf nieuw woningen (kleine eenpersoons woningen) bedraagt de verkeersgeneratie maximaal 2,4 verkeersbewegingen per etmaal. In de beoogde situatie is er sprake van maximaal 29,2 verkeersbewegingen per etmaal gerelateerd aan de twee bestaande woningen en de vijf nieuwe woningen.

Ook het gebruik van de moestuin, onderhoud en beheer van de (agrarisch en natuur) gronden, educatie en natuurkamperen genereren verkeersbewegingen. Voor deze activiteiten zijn geen kentallen opgenomen in de CROW-modulen. Naar verwachting is hierbij dagelijks sprake van 4 bewegingen van zwaar verkeer (beheer van natuurinclusieve gronden) en 10 bewegingen met licht verkeer.

Koude start

Bij het licht verkeer gerelateerd aan het gebruik van het gebouw is sprake van een koude start. Worst case is in onderhavige situatie er vanuit gegaan dat bij 50% van de bewegingen een 'koude start' gepaard gaat.

Gebruik gebouw

Ten behoeve van de verwarming van de nieuwe woningen en verwarming van het tapwater wordt gebruikt gemaakt van een warmtepomp. Hierbij is geen sprake van emissie van stikstof.

Voor het beheren, onderhouden van de gronden welke in gebruik worden genomen voor agroforestry is een tractor in gebruik. De meeste werkzaamheden worden handmatig uitgevoerd. Gemiddeld is een tractor 4 uur per week in gebruik voor het verrichten van werkzaamheden.

Tabel 4: Gebruik mobiele werktuigen gebruiksfase

beschrijving werktuig	vermogen (kW)	Stage klasse	draaiuren per jaar	brandstofverbruik [liter per jaar]	Adblue verbruik [liter per jaar]
Tractor	50	Stage IV	208	2.340	-

4 Resultaten en conclusie

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage als gevolg van de beoogde ontwikkeling aan het Kinderbos te Sint-Oedenrode berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage 1 zijn de rekenresultaten en invoergegevens weergegeven.

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege het project er geen Natura 2000-gebieden zijn met een stikstofdepositie die hoger is dan de drempelwaarde van 0,00 mol/ha/jaar.

In onderhavige situatie is daarmee de vergunningplicht in het kader van de Omgevingswet niet van toepassing. De ontwikkeling leidt niet tot significante negatieve effecten op omliggende Natura2000-gebieden.

Bijlage 4 Rapportage flora-fauna onderzoek

11-12-2024

QuickScan flora en fauna

Bunderdreef 2/2A, Sint-Oedenrode

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



*Verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en
verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna*

Colofon:

Contact:	BNL advies Tuinstraat 12 5427 PR Boekel T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Bunderdreef 2/2A 5492 VS Sint-Oedenrode
Projectcode:	24252.QFF
Status:	Definitief
Datum Veldbezoek:	25-11-2024
Datum Rapportage:	11-12-2024
Auteur Vooronderzoek	D.M. Linskens, Msc
Auteur Rapportage:	R.F. Versteegden
Veldwerk:	R.F. Versteegden
Collegiale toets:	Ing. R.J.L. Bijvelds



© copyright BNL advies 2024

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon:	2
1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel	5
2. Toelichting Omgevingswet	6
2.1 Gebiedsbescherming.....	6
2.2 Soortenbescherming.....	7
2.3 Bescherming van houtopstanden	9
3. Omschrijving plangebied	10
3.1 Algemeen.....	10
3.2 Voorgenomen ontwikkeling.....	11
3.2.1 Te slopen bebouwingen.....	12
3.2.2 Beplantingen in directe omgeving	13
3.3 Vooronderzoek	14
3.4 Analyse gebiedsbescherming	14
3.4.1 Natuurnetwerk Brabant (onderdeel van NNN).....	15
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten	16
4.1 Algemeen.....	16
4.2 Soorten vogelrichtlijn	16
4.2.1 Voorkomen en functie	16
4.2.2 Vogels met jaarrond beschermde nesten	16
4.2.3 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	18
4.2.4 Overige broedvogels	18
4.2.5 Activiteiten binnen het broedseizoen	18
4.3 Soorten Habitatrichtlijn.....	18
4.3.1 Vleermuizen	18
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten	19
4.4 Nationaal beschermde soorten.....	20
4.4.1 Grondgebonden Zoogdieren.....	20
4.4.2 Amfibieën.....	21
4.4.3 Reptielen	21
4.4.4 Vissen.....	21
4.4.5 Ongewervelden	21
4.4.6 Vaatplanten	22
4.4.7 Specifieke Zorgplicht	22

5. Conclusie en Advies	23
5.1 Conclusie QuickScan.....	23
5.2 Aanbeveling QuickScan.....	24
Bijlage 1. BeSi-rapportage	25
Bijlage 2. Waargenomen habitatrichtlijnsoorten binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF-Quickscanhulp	26
Bijlage 3. Vrijgestelde soorten per provincie.....	28

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens om een aantal bijgebouwen te gaan slopen en een vijftal natuur inclusieve woningen te realiseren, het betreft sloop- en nieuwbouw werkzaamheden.

Op verzoek van de initiatiefnemer is een QuickScan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Omgevingswet. De ecologische QuickScan bestaat uit vooronderzoek betreffende de locatie, een veldonderzoek op locatie zelf en bijbehorende verslaglegging.

Het veldonderzoek werd uitgevoerd op 25 november 2024 door R.F. Versteegden op Bunderdreef 2/2A te Sint-Oedenrode.

1.2 Doel

Het doel van een QuickScan is om te bepalen of vervolgstappen nodig zijn (en zo ja, welke) om overtreding van de Omgevingswet te voorkomen. Een QuickScan geeft daarom een effectbeoordeling van de beoogde ingrepen (zowel in de aanleg- als gebruiksfase) op alle in het wild voorkomende planten en dieren én hun functionele leefomgeving.

Hier ligt met name focus op het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van habitatsfuncties zoals foerageergebieden, routes, en tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling op de locatie.

In en nabij de geplande werkzaamheden op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende omgeving en nabije natuurgebieden, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande activiteiten.

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De QuickScan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties van de werkzaamheden vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

2. Toelichting Omgevingswet

Sinds 1 januari 2024 is in de Omgevingswet de bescherming van dier- en plantensoorten en van habitattypen in Nederland geregeld. Voorheen was dit geregeld in de Wet natuurbescherming. Hierbij moet een splitsing gemaakt worden tussen flora- fauna-activiteiten (soortenbescherming) en Natura 2000-activiteiten (gebiedsbescherming). Daarnaast kent de Omgevingswet regels voor het vellen van houtopstanden.

Om een ontheffingsaanvraag in behandeling te nemen, dient het onderzoek aan goedgekeurde voorwaarden (o.a. ten aanzien van methode, intensiteit, periode, tijd tussen onderzoekmomenten) te voldoen. Enkel als het onderzoek volgens deze voorwaarden uitgevoerd is, kan volgens de wetgever een goed onderbouwde uitspraak gedaan worden over:

- de aanwezigheid van beschermde soorten;
- de functie van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor deze soorten;
- het belang van een gebied of onderdelen binnen een gebied voor aanwezige beschermde soorten;
- de effecten van plannen op deze soorten;
- de keuze voor te nemen (mitigerende- en/of compenserende) maatregelen.

De voorwaarden waaraan onderzoek moet voldoen, staan beschreven in de kennisdocumenten die in opdracht van de wetgever door BIJ12 opgesteld zijn en de inventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoeken die niet volgens deze voorwaarden uitgevoerd zijn, kunnen volgens het bevoegd gezag geen basis en onderbouwing vormen van ontheffingsaanvragen en aanvragen zullen om die reden afgewezen worden. BNL advies werkt volgens bovengenoemde kennisdocumenten en inventarisatieprotocollen.

2.1 Gebiedsbescherming

De Ow richt zich met de bescherming van natuurgebieden en hun bijzondere natuurwaarden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

Voor deze kwalificerende waarden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Projecten, plannen en andere handelingen die nadelige effecten hebben op één of meerdere instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, zijn vergunningplichtig of moeten de goedkeuring -een “bestuurlijk oordeel”- van het bevoegd gezag hebben (in veel gevallen zijn dit Gedeputeerde Staten en in andere gevallen is dit de minister van Economische Zaken). Zij oordelen dan of een vergunning nodig is. Of deze goedkeuring wordt gegeven, is afhankelijk van de uitkomst van de zogenaamde habitattoets.

Uit de habitattoets kunnen drie mogelijkheden volgen:

- Er is zeker geen nadelig effect. In dit geval is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming;
- Er is sprake van een nadelig effect in de vorm van verstoring, maar dit is niet significant en er is geen sprake van verslechtering van aangewezen habitats. Hieruit volgt dat een vergunningaanvraag niet aan de orde is. Wel is een bestuurlijk oordeel van het bevoegd gezag nodig;
- Er is sprake van een mogelijk significant nadelig effect in de vorm van verstoring en/of er is sprake van verslechtering van aangewezen habitats. In dit geval dient een passende beoordeling opgesteld te worden en is een vergunning nodig;

Een ‘passende beoordeling’ is een rapport waarin (de zo exact mogelijke omvang van) de effecten, afzonderlijk of in combinatie met andere activiteiten, van een plan, project of handeling op een Natura 2000-gebied beschreven staan. Deze nadelige effecten worden in relatie tot de instandhoudingsdoelen bepaald. Indien uit de passende beoordeling volgt dat er significant nadelige gevolgen op zullen treden, moeten de plannen getoetst worden aan de zogenaamde ADC-criteria;

1. Zijn er Alternatieven?
2. Is er sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang?
3. Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Wanneer er een alternatief bestaat voor de voorgenomen plannen dat niet tot significant nadelige effecten op instandhoudingsdoelstellingen leidt, moet dit alternatief gekozen worden. De ecologische belangen hebben in dit geval voorrang op economische belangen. Wanneer er geen alternatieven voorhanden zijn, er sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en/of er voldoende compenserende maatregelen getroffen worden, kan een vergunning voor de voorgenomen plannen verleend worden.

2.2 Soortenbescherming

De Ow onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie Tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 bal). Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

Tabel 1: Soortenbescherming en verbodsbepalingen

Beschermingsregime soorten Artikel 11.38 Bal Vogelrichtlijn	Beschermingsregime soorten Artikel 11.46 Bal Habitatrichtlijn	Beschermingsregime soorten Artikel 11.55 Bal Andere soorten
Lid 1a: Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen	Lid 1a: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Lid 1: Onverminderd artikel 5.1 Ow, tweede lid, aanhef en onder g, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: <u>a</u> : opzettelijk te doden of te vangen; <u>b</u> : de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, <u>c</u> : vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
Lid 1b: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Lid 1b: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.	Lid 2: De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.
Lid 1c: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.	Lid 1c: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Lid 1d: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.	Lid 1d: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.	
Lid 3: Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Lid 3: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.	

2.3 Bescherming van houtopstanden

In de Omgevingswet, artikel 4.35 (rijksregels houtopstanden) is de instandhouding van het bosareaal geregeld. Bij houtopstanden groter dan 10 are of rijen van 20 bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

In de gemeente Meierijstad is lokale regelgeving van kracht omtrent de houtopstand.

De gemeente houdt een Groene Kaart bij van monumentale en waardevolle bomen, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is om te kappen of sterk te snoeien.

Er zijn geen bomen op het plangebied die op de Groene Kaart vermeld zijn.

Voor de geplande werkzaamheden is geen meldplicht, herplantplicht of mogelijke oplegging van een kapverbod aan de orde onder de rijksregels en lokale regelgeving.

Als eventueel te kappen bomen niet op de bomenlijst staan is er geen vergunning nodig voor het kappen van de boom. Dit betekent niet dat de boom niet van waarde is. Een groene woonomgeving, met daarin ook (grote) bomen, is altijd van waarde. Het is goed voor de gezondheid en de biodiversiteit (vogels en insecten). Bomen vertragen de waterafvoer bij zware regenval en beperken de hittestress. Bovendien is de waarde van een woning in een groene omgeving groter. Hier kan aan gedacht worden voordat het besluit wordt genomen een boom te kappen.

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het totale plangebied bestaat uit vijf kavels (kavelnummers 3, 5, 6, 24 en 37. De te slopen bebouwingen bevinden zich op de kavels met kavelnummers 5, 6 en 37. Binnen kavel 5 en 6 zijn ook nog een woning en een aantal bijgebouwen aanwezig welke behouden blijven, het overige gedeelte van de kavel is ingericht als tuin, moestuin, boomgaard en is gedeeltelijk verwilderd, ook is er een amfibieënpool aanwezig.

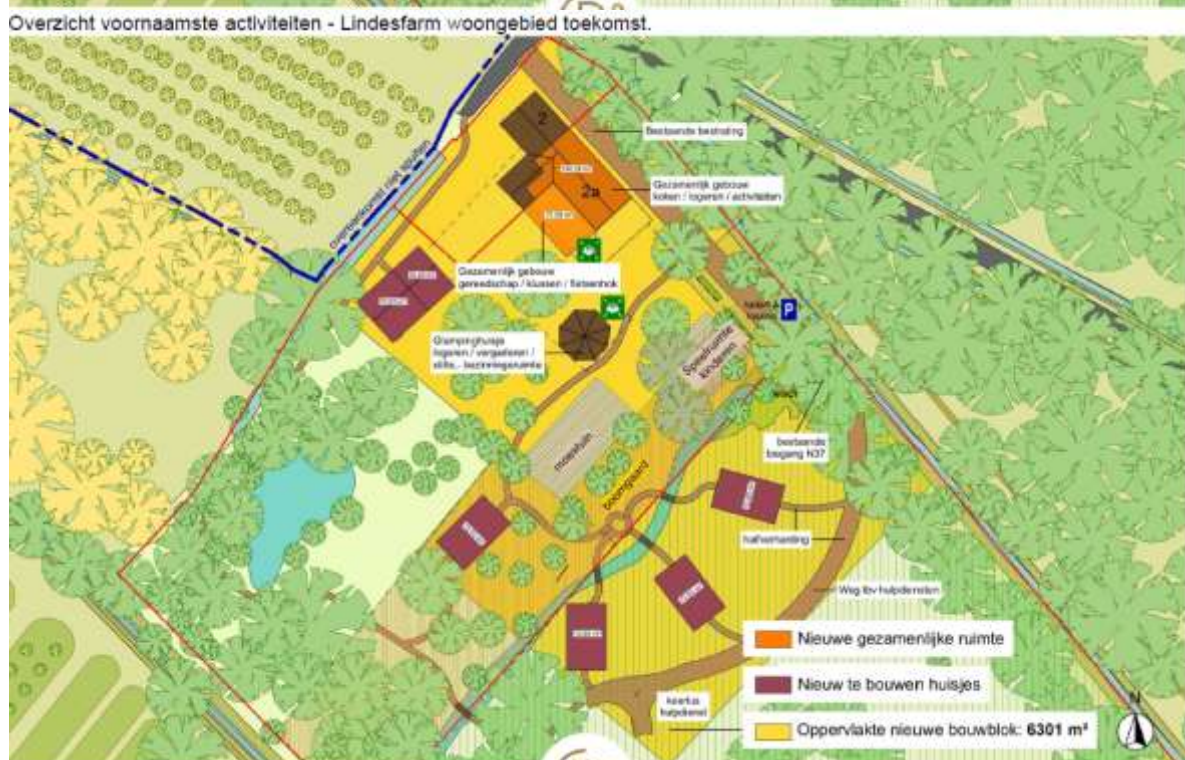
De kavel is zuidelijk gelegen van het dorp Boskant, in het buitengebied van de gemeente Meijerijstad. De weersomstandigheden tijdens het veldwerk waren als volgt: Temperatuur van 11°C; Bewolkt en regenachtig; Windkracht ZZW 3.



Figuur 1: Globale ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl

Het plangebied en de onderzochte omliggende gronden zijn in figuur 1 en Figuur 2 weergegeven. De geplande sloop- en bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd op de kavels 5, 6 en het noordelijk deel van kavel 37.

Tijdens het veldbezoek is een QuickScan uitgevoerd op de projectlocatie en directe omgeving en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende habitatfuncties.



Figuur 2: De kavel(s) welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: Kadviewer.map5.nl

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De bedoeling is om een aantal bijgebouwen te gaan slopen en een vijftal woningen te gaan realiseren (zie figuur 2). Op en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en bebouwingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

3.2.1 Te slopen bebouwingen

De te slopen bebouwingen en omgeving zijn afgebeeld in figuur 3. Op de te slopen bebouwingen zelf en in de aangrenzende omgeving kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals amfibieën, vaatplanten, vissen, kleine marters, das, steenmarter, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de ontwikkellocatie en de aangrenzende bebouwingen gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.



Figuur 3: Bestaande bebouwingen. Bron: BNL advies

3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

De beplanting binnen het plangebied bestaat uit beukenhagen, fruitbomen, struweel en houtachtige en kruidachtige gewassen. Ook zijn er volwassen bomen als oude eiken, beuken, wilgen, tamme kastanjes en populieren aanwezig. De beplanting aangrenzend aan het plangebied is vergelijkbaar, maar er is ook een boomkwekerij aanwezig, zuidelijk en westelijk aangrenzend aan het plangebied.



Figuur 4: Bestaande beplantingen. Bron: BNL advies

Tijdens de rondgang dient het plangebied goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Er wordt gekeken of burchten (dassen en bevers) en andere mogelijke verblijfslocaties van marters aanwezig zijn onder de begroeiing.

Ook wordt beoordeeld of beschermde soorten vaatplanten aanwezig zijn, of dat het gebied potentieel geschikt is voor beschermde soorten vaatplanten. Beoordeeld moet worden of de geplande evenementen een mogelijk negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna. Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die er mogelijk voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is een bureauonderzoek gedaan om te zien welke soorten te verwachten zijn binnen en nabij het plangebied. Hiervoor is beroep gedaan op de Beschermde Soorten Indicator (BeSI) van BIJ12. De BeSI rapport is toegevoegd als bijlage 1. Tevens is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd voor de drie beschermingsregimes. De NDFF rapport is toegevoegd als bijlage 2 (bron: NDFF - Quickscanhulp). Er wordt gekeken naar vogels, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, libellen, dagvlinders en vaatplanten. In de directe omgeving (0-5 km) komen diverse beschermde soorten flora en fauna voor. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of deze beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Het gebied is geïnventariseerd op mogelijke habitatfuncties voor beschermde soorten, zoals: verblijfplaatsen; foerageergebieden; routes; voortplantings-, en nestlocaties.

3.4 Analyse gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is 'Kampina & Oisterwijkse Vennen', dat ongeveer 8,8km km van het plangebied verwijderd is. Door de aard van de grondgebonden activiteiten (diverse activiteiten op de bestaande kavel en de afstand en inrichting van het tussenliggende gebied), is het optreden van externe storingsfactoren door de grondgebonden activiteiten op het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden in de gebruiksfase uit te sluiten.

De werkzaamheden zullen geen nadelige effecten hebben op het gebied in de vorm van trillingen, geluid, of optische verstoring. Voor het (mogelijke) effect van stikstofdepositie van de werkzaamheden op het Natura 2000 gebied kan een Aerius berekening uitgevoerd worden.

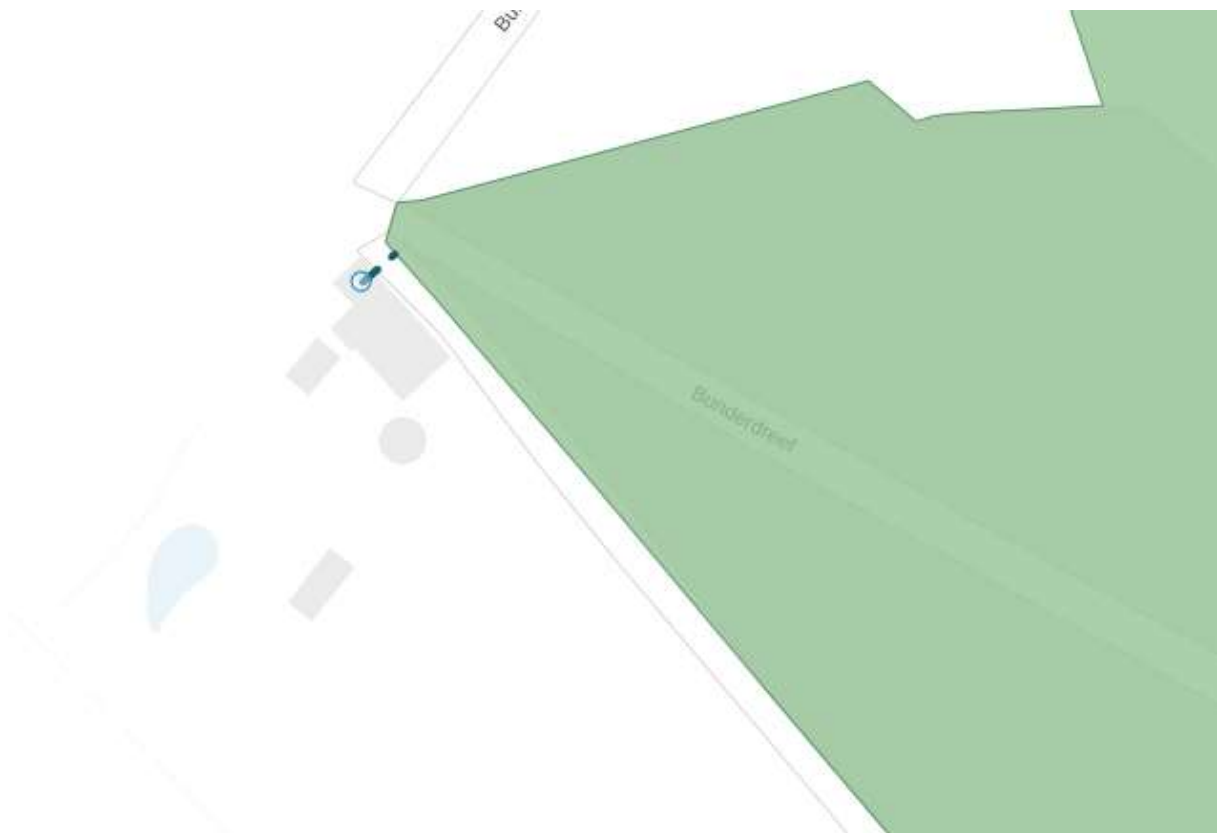


Figuur 5: het plangebied is op circa 8,8 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied, genaamd 'Kampina & Oisterwijkse Vennen'. Bron: atlasleefomgeving.

3.4.1 Natuurnetwerk Brabant (onderdeel van NNN)

Ongeveer 90% van het Natuurnetwerk Brabant (NNB) wordt gevormd door bestaande natuurgebieden zoals bijvoorbeeld de Biesbosch en de Maashorst. Maar het netwerk is nog niet compleet. Er ontbreken gebieden en verbindingen die belangrijk zijn voor dieren en planten. Vanwege klimaatverandering veranderen hun leefomstandigheden en wordt dat nog urgenter. Soorten moeten zich kunnen verplaatsen om genoeg voedsel te vinden en zich voort te planten en zich te verspreiden.

Het plangebied ligt aanliggend aan een provinciaal gebied van de NNB. Het plangebied ligt circa 9m afstand van het dichtstbijzijnde NNB gebied. Er is geen verwachting dat de geplande werkzaamheden dit gebied negatief gaan beïnvloeden. Er worden geen bomen gekapt of groene elementen verwijderd.



Figuur 6: het plangebied ten opzichte van het Provinciaal deel van de NNB. Bron: atlasleefomgeving.nl.

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

Het plangebied en de directe omgeving zijn visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten / habitatsfuncties daarvan. Tijdens de QuickScan is voornamelijk gefocust op de volgende aspecten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het plangebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding of onder zonnepanelen
- Beschermde plantsoorten op de kavels
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van zoogdieren
- Overige beschermde soorten flora en fauna op de kavel
- Overige habitatsfuncties, zoals foerageergebieden of zandbaden

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Voorkomen en functie

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Omgevingswet. Onderscheid wordt gemaakt tussen vogels met jaarrond beschermde nesten, vogels met niet- jaarrond beschermde nesten en overige (broed)vogels. Onder de vogels met jaarrond beschermde nesten vallen onder andere soorten die hun nesten ook buiten het broedseizoen gebruiken, soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn en soorten die steeds van hetzelfde nest gebruik maken en niet of nauwelijks zelf een nest kunnen bouwen. Onder niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) vallen vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

4.2.2 Vogels met jaarrond beschermde nesten

In de omgeving van het plangebied zijn bij de NDFF een aantal waarnemingen geregistreerd van soorten waarvan de vaste rust- en verblijfplaats jaarrond beschermd is (zie bijlage 2), waaronder de huismus, gierzwaluw, steenuil en kerkuil.

4.2.2.1 Huismus

Voor de huismus zijn de te slopen bebouwingen niet geschikt. De bebouwing is beoordeeld op de aanwezigheid van huismussen. Tijdens het onderzoek waren er geen huismussen hoor- en zichtbaar aanwezig op de daken van het huis of naburige bebouwing. De daken van de te slopen bebouwingen zelf zijn niet geschikt als nest- of rust- en verblijfplaats. Er is geen nestruimte onder dakplaten, pannen of overstekken waar huismussen zich kunnen vestigen.



Figuur 7: Geen potentiële verblijfplaatsen voor vogels met jaarrond beschermde nesten. Bron: BNL advies.

4.2.2.2 Gierzwaluw

Voor de gierzwaluw zijn de te slopen bebouwingen niet geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor hoge bebouwing en lintbebouwing in dorpen en steden met een vrije aanvliegroute. Gezien de afwezigheid van invliegopeningen in de (kop)gevel(s)/onderdaken, is de aanwezigheid van vaste voortplantings-/verblijfplaatsen voor de gierzwaluw niet mogelijk. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van de gierzwaluw wordt dan ook niet nodig geacht.

4.2.2.3 Uilen

De aanwezigheid van steenuil en kerkuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar afgesloten donkere zolders van de te slopen bebouwing en nestkasten in bomen en bebouwingen voor deze soorten.

De locatie is verder niet geschikt als voortplantings- en verblijfplaats, er zijn ook geen braakballen of prooiresten aangetroffen welke erop kunnen wijzen dan er uilen actief zijn binnen het gebied.

4.2.2.4 Jaarrond beschermde nesten in bomen

In de directe omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als buizerd, havik, sperwer en wespendiff worden uitgesloten van aanwezigheid. Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aangetroffen.

Nader onderzoek in het kader van de omgevingswet naar jaarrond beschermde nesten is niet noodzakelijk. Er dient wel rekening gehouden te worden met de kans op vestiging van beschermde vogelsoorten.

4.2.3 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Uit het BeSI-rapport en NDFF-Quickscanhulp rapport komt naar voren dat het plangebied en de directe omgeving mogelijk geschikt is voor habitatfuncties van vogelsoorten met niet- jaarrond beschermde nesten, waaronder de spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees (zie bijlage 2).

Tijdens het veldbezoek zijn er geen Categorie 5 beschermde nesten binnen het plangebied aangetroffen.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (zie 4.2.5.). Ook wanneer buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt, geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

4.2.4 Overige broedvogels

De overige bij de NDFF waargenomen vogels binnen en direct rondom het plangebied vallen onder de algemene broedvogels en watervogels (zie bijlage 2). De nesten van deze vogelsoorten zijn niet jaarrond beschermd.

Er zijn binnen het plangebied geen nesten van overige (broed)vogels aangetroffen. De bomen binnen en aangrenzend aan het plangebied zijn wel geschikt voor broedvogelsoorten. Aannemelijk is het dan ook dat deze tijdens het broedseizoen in gebruik zijn door broedvogelsoorten.

4.2.5 Activiteiten binnen het broedseizoen

Activiteiten binnen het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) zijn enkel mogelijk indien er geen bezette nesten van beschermde vogels worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten en andere habitatfuncties uit te voeren (Let op dat het genoemde broedseizoen een generalisatie is die kan afwijken afhankelijk van de soort en locatie). Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor beschermde broedvogels niet noodzakelijk.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

Uit het BeSI-rapport en NDFF-Quickscanhulp rapport komt naar voren dat gebouw- en boombewonende vleermuizen potentieel aanwezig zijn in de directe omgeving van het plangebied (zie bijlagen 1 en 2). Te denken valt dan aan de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

Er zijn in de te slopen bebouwingen geen mogelijke invliegopeningen naar spouwmuren, afgesloten zolders of andere holtes aanwezig. Er zijn geen open stootvoegen, scheuren of andere openingen aangetroffen.



Figuur 8: Geen potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen aangetroffen. Bron: BNL advies.

Het is belangrijk dat activiteiten geen negatief effect hebben op potentieel naburige vleermuizen. Belangrijk is om tijdens de activiteiten de eventuele (werk)verlichting af te wenden van bestaande structuren, zoals watergangen, bebouwingen en groenstructuren (beplantingen en boomlanen). Dit om negatieve effecten op vleermuizen en hun vliegroutes, foerageer- en verblijfplaatsen te voorkomen.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor vleermuizen niet noodzakelijk.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Uit het BeSI-rapport en NDFF-Quickscanhulp rapport komt naar voren dat het plangebied potentieel geschikt is voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn (zie bijlage 2). De soorten die de NDFF binnen één kilometer van het plangebied plaatst worden behandeld.

Bever: Hiervoor is het plangebied niet geschikt door gebrek aan significantie hoeveelheid water en hout.

Vermiljoenkever: Hiervoor is het plangebied niet geschikt door gebrek aan dood hout.

Muurhagedis: Voor deze soort is het plangebied niet geschikt door het gebrek aan geschikt habitat. Er zijn geen warme, stenige plekken aanwezig.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor overige habitatrichtlijnsoorten niet noodzakelijk.

4.4 Nationaal beschermde soorten

4.4.1 Grondgebonden Zoogdieren

Er zijn meldingen bekend van beschermde grondgebonden zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF (zie bijlage 2). Tijdens de QuickScan is naar bewijs voor soorten gezocht waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt zoals de das, steenmarter, wezel, hermelijn, bunzing en eekhoorn (zie bijlage 3).

4.4.1.1 Das

Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines van dassen aangetroffen, er zijn wel mogelijke wissels en pootafdrukken van dassen aangetroffen in het zuidwestelijke deel van de kavel. De sloopwerkzaamheden zullen geen invloed hebben op dat deel van de kavel en wissels, er gaat geen beplanting verwijderd worden en het plangebied blijft verder in de huidige staat behouden, zodat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

4.4.1.2 Steenmarter

Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn in de te slopen bijgebouwen of op de kavel niet aangetroffen. Het gebied is wel geschikt als leefgebied, er zijn ruigtes, steen- en takkenhopen aanwezig in de aangrenzende omgeving. Omdat de ruige en natuurlijke aard van het plangebied behouden blijft, in de te slopen bebouwing geen sporen van marters zijn aangetroffen en de nieuwe bebouwing op de plaats van de oude wordt gebouwd is gebiedsverandering niet aan de orde. Nader onderzoek naar de steenmarter wordt niet nodig geacht.

4.4.1.3 Wezel, hermelijn en bunzing

Er zijn op en rondom de kavel(s) mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen kleine marters aangetroffen. Er zijn steen- en takkenhopen aangetroffen, welke kunnen fungeren als vaste rust- voortplantings- en verblijfplaats. Ook is er water, in de vorm van een amfibieënpool, in de buurt aanwezig. De natuurlijk en ruige aard van het gebied zal behouden blijven tijdens en na de sloop- en bouwwerkzaamheden. De steen- en takkenhopen blijven in de huidige staat behouden, net zoals de amfibieënpool. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van wezel, hermelijn en bunzing wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.1.4 Eekhoorn

Er zijn in het geboomte binnen het plangebied geen sporen van vaste rust-, verblijf- of nestplaatsen van eekhoorns aangetroffen. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

4.4.1.5 Overige soorten

Voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen geldt een provinciale vrijstelling.

4.4.1.6 Effecten en omgevingsvergunning

De geplande werkzaamheden hebben geen invloed op het habitat van beschermde grondgebonden zoogdieren. Voor de provinciaal vrijgestelde soorten dient gewerkt te worden volgens de zorgplicht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk.

4.4.2 Amfibieën

Er zijn meldingen bekend van beschermde amfibieën in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde amfibieën aangetroffen. Echter, omdat er in de buurt van water wordt gewerkt, is het mogelijk dat er provinciaal vrijgestelde amfibiesoorten voor kunnen komen ten tijde van de werkzaamheden.

Het plangebied is geschikt voor amfibieën door de aanwezigheid van een amfibieënpool binnen het plangebied. Ook is er een watergang (sluit aan op Berkenloop) aanwezig aangrenzend aan de zuidzijde van de kavels. De werkzaamheden zijn van dien aard dat de mogelijkheden voor amfibieën niet aangetast worden, er vindt geen gebiedsverandering plaats, de amfibieënpool en de watergang worden in hun huidige staat behouden. Tijdens de werkzaamheden geldt ook voor deze soortgroep de zorgplicht. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor amfibieën niet noodzakelijk.

4.4.3 Reptielen

Er zijn geen meldingen bekend van beschermde reptielen in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde reptielen aangetroffen.

Het plangebied is ongeschikt voor reptielen door de afwezigheid van geschikte habitatfuncties. Het is onwaarschijnlijk dat reptielen een sterke binding hebben met het gebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor reptielen niet noodzakelijk.

4.4.4 Vissen

Er zijn geen meldingen bekend van beschermde vissen in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde vissen aangetroffen.

Het plangebied is geschikt voor vissen door de aanwezigheid van een amfibieënpool binnen het plangebied. Ook is er een watergang (sluit aan op Berkenloop) aanwezig aangrenzend aan de zuidzijde van de kavels. De werkzaamheden zijn van dien aard dat de mogelijkheden voor vissen niet aangetast worden, er vindt geen gebiedsverandering plaats, de amfibieënpool en de watergang worden in hun huidige staat behouden. Tijdens de werkzaamheden geldt ook voor deze soortgroep de zorgplicht. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor vissen niet noodzakelijk.

4.4.5 Ongewervelden

Er zijn geen meldingen bekend van beschermde ongewervelden (dagvlinders, libellen, kevers, kreeftachtigen en weekdieren) in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde ongewervelden aangetroffen.

Het plangebied is geschikt voor ongewervelden door de aanwezigheid van een amfibieënpool binnen het plangebied. Ook is er een watergang (sluit aan op Berkenloop) aanwezig aangrenzend aan de zuidzijde van de kavels. De werkzaamheden zijn van dien

aard dat de mogelijkheden voor ongewervelden niet aangetast worden, er vindt geen gebiedsverandering plaats, de amfibieënpoel en de watergang worden in hun huidige staat behouden. Tijdens de werkzaamheden geldt ook voor deze soortgroep de zorgplicht. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor ongewervelden niet noodzakelijk.

4.4.6 Vaatplanten

Er zijn geen meldingen bekend van beschermde vaatplanten in de directe omgeving van het plangebied bij de NDFF. Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde vaatplanten aangetroffen.

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een omgevingsvergunning is in het kader van de Omgevingswet voor vaatplanten niet noodzakelijk.

4.4.7 Specifieke Zorgplicht

Te allen tijde geldt de specifieke zorgplicht (art. 11.27 Bal). Deze houdt in dat mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen, te beperken of ongedaan te maken (zie Tabel 2).

Na ingang van de omgevingswet op 1 januari 2024, geldt ook voor Rode Lijst soorten een specifieke zorgplicht. De potentiële rode lijst soorten volgens de Beschermde SoortenIndicator (BeSi) zijn weergegeven in bijlage 1.

Alle Rode Lijst soorten hierin genoemd zijn in bovenstaande paragrafen reeds behandeld.

Tabel 2: Voorbeelden van maatregelen t.b.v. de zorgplicht

Soort(groep)	Maatregel
Vleermuizen	• Er dient niet gewerkt te worden tussen zonsondergang en zonsopgang
Overige zoogdieren	• Behoud de verbinding en doorgang naar andere leefgebieden en • schuilplekken buiten de invloedssfeer van het werkgebied.
Vogels	• Vermijdbare schade aan bermen, slootkanten, houtsingels, bosjes en solitaire bomen, bijvoorbeeld door insporing of beschadiging van de bast, wordt voorkomen; • Werken buiten broedseizoen.
Amfibieën & reptielen	• De rijnsnelheid van machines wordt zo afgesteld dat dieren zo veel mogelijk kunnen wegluchten. Bij voorkeur wordt stapvoets gereden • Werken buiten de overwinteringsperiode van de poelkikker; • Voorafgaand aan de werkzaamheden dient op de plekken waar gewerkt gaat worden de vegetatie kort gemaaid te worden.
Vissen	• Bij voorkeur worden de werkzaamheden zoveel mogelijk geclusterd in de tijd, zodat er steeds delen van het plangebied niet verstoord worden.

5. Conclusie en Advies

5.1 Conclusie QuickScan

Aan de hand van de resultaten van de QuickScan flora & fauna kan de volgende conclusie worden getrokken:

Tabel 3: Samenvatting conclusie

Conclusie		Vervolgstappen	Omgevingsvergunning
Beschermde natuurgebieden			
Natuurnetwerk Nederland (NNN)	Wordt niet aangetast door de ingreep	n.v.t.	Nee
Natura 2000	Mogelijk negatieve effecten door stikstofdepositie	Uitvoeren Aeriusberekening	Mogelijk
Houtopstanden	Houtopstanden niet aanwezig binnen plangebied.	n.v.t.	Nee
Beschermde flora en fauna			
Vleermuizen	Niet aanwezig	n.v.t.	Nee
Niet-vrijgestelde zoogdieren	Aangrenzend plangebied geschikt	Bij werkzaamheden buiten de sloop van de gebouwen om: werken buiten kwetsbare periode, dus tussen 1 sept. en 30 okt.	Nee
Vogels	Niet aanwezig	Werken buiten broedperiode	Nee
Reptielen	Ongeschikt habitat	n.v.t.	Nee
Amfibieën	Geen negatieve effecten verwacht m.b.t. de geplande ontwikkeling en behoud omgeving	n.v.t.	Nee
Vissen	Ongeschikt habitat	n.v.t.	Nee
Ongewervelden	Geen negatieve effecten verwacht m.b.t. de geplande ontwikkeling en behoud omgeving	n.v.t.	Nee
Vaatplanten	Geen negatieve effecten verwacht m.b.t. de geplande ontwikkeling en behoud omgeving	n.v.t.	Nee
Specifieke zorgplicht			
Mogelijk aanwezige overige soorten	Er zijn mogelijk soorten aanwezig ten tijde van de werkzaamheden	Borgen van de specifieke zorgplicht	n.v.t.

5.2 Aanbeveling QuickScan

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de QuickScan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren, er kan direct met de werkzaamheden worden gestart.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

5.3 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar 'wat er niet is', is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor en na ontwikkeling van de bebouwing. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe) soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen. Vooral voor gebouw bewonende soorten zoals de gierzwaluw en vleermuizen ontstaat er vanwege de energietransitie ook steeds meer 'woningnood' omdat alle kieren en gaten van gebouwen worden gedicht.

Zo kan overwogen worden om nestkasten op te hangen voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen, of ingebouwd worden in de gevel van de bebouwing of tegen de bomen in de aangrenzende tuin.

Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivarapro.nl / www.waveka.nl welke onderdak kunnen bieden aan de diverse soorten vleermuizen.

De kasten welke mogelijk geplaatst kunnen worden:

- Vleermuiskast inbouw type: IB VL 06 (Vivarapro)
- Vleermuiskast opbouw type: 1FTH-zwart (Waveka)
- Huismus inbouw type: NK MU 07 (Vivarapro)
- Huismus opbouw type: NK MU 08 (Vivarapro)

Hierbij hopen wij u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



11-12-2024

Bijlage 1. BeSi-rapportage

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Soorten uitgesplitst naar beschermingsregels

Vogelrichtlijn

Boerenwaluw

- Hirundo rustica
- Kansenkaart versienummer 30-11-2022

Huismus

- Passer domesticus
- Kansenkaart versienummer 29-11-2022

Kauw

- Corvus monedula
- Kansenkaart versienummer 29-11-2022

Spreeuw

- Sturnus vulgaris
- Kansenkaart versienummer 28-11-2022

Steenuil

- Athene vidalii
- Kansenkaart versienummer 02-12-2022

Habitatrichtlijn

Gebouwbewonende vleermuizen

- Gebouwbewonende vleermuizen
- Kansenkaart versienummer 24-03-2023

Gewone dwergvleermuis

- Pipistrellus pipistrellus
- Kansenkaart versienummer 08-08-2024

Ruige dwergvleermuis

- Pipistrellus nathusii
- Kansenkaart versienummer 08-08-2024

Overige wettelijk beschermde of rode lijst soorten

Steenmarter

- Martes foina
- Kansenkaart versienummer 30-11-2022

Bijlage 2. Waargenomen habitatrichtlijnsoorten binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF-Quickscanhulp

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Blauwe reiger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bonte vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomklever	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomkruiper	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bosuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Ekster	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gekraagde roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Groene kikker (Onb.)	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Groene specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Huiszwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Koolmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	0 - 1 km
Pimpelmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Roek	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Spreeuw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Torenvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Vermiljoenkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Zwarte kraai	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Boerenzwaluw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Boomvalk	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Boswatergangjuffer	Libellen	wnb-andere	1 - 5 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km

Brilduiker	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone / Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Grauwe vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Grote vos	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Havik	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Hop	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Huismus	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Iepenpage	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
IJsvogel	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Kerkuil	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Oehoe	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Oeverzwaluw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Ooievaar	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Raaf	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Ransuil	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Sperwer	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Tapuit	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Wespendief	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Zwarte mees	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Zwarte wouw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km

Bijlage 3. Vrijgestelde soorten per provincie

Soort\ Provincie→	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Flevoland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Ministerie EZ
Laatste besluit	1-1-2024	1-1-2024	2-1-2024	1-1-2024	2-1-2024	1-1-2024	9-1-2024	1-1-2024	1-1-2024	1-1-2024	23-12-2023	1-1-2024	
Bijgevoegd op	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	10-1-2024	
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing						x*							x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x		x	x	x	x*	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn						x*							x
Huisdiermuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x*	x	x	x	x	x	x	x
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis		x	x		x	x	x		x	x	x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	x											(x4)	
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel		x				x*		x				x	x
Wild zwijn											x		
Woelrat	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm												(x1)	
Levendbarende hagedis												(x2)	
Eekhoorn												(x3)	
Molmuis												x	

x = vrijgestelde soort

x = vrijgestelde soort

(x1) = vrijgesteld in juli t/m september, (x2) = 15 aug t/m 15 okt, (x3) = maart-april en juli t/m november, (x4) = 15 aug t/m feb

(x1) = vrijgesteld in juli t/m september, (x2) = 15 aug t/m 15 okt, (x3) = maart-april en juli t/m november, (x4) = 15 aug t/m feb

* = vanaf 1 september 2024 niet meer vrijgesteld. Werkzaamheden met een effect op deze soorten zijn vanaf deze datum vergunningplichtig.

Bijlage 5 Geurberekeningen

Gegevens berekening Achtergrondbelasting geur VStacks Gebied

Bunderdreef 2-2a Sint-Oedenrode

Versie 01, d.d. 02-10-2024

Rekengegevens

Berekende ruwheid: 0,20 m

Meteo station: Nvt

Rekenuren: 20

Rasterpunt linksonder x: 155339 m

Rasterpunt linksonder y: 393209 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 10

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 10

Receptoren

Identificer	X-coördinaat		Y-coördinaat		NORM-OU	Adres
1	157339	395209	20	plangebied	noorwest	
2	157398	395144	20	plangebied	noordoost	
3	157360	395101	20	plangebied	zuidoost	
4	157294	395156	20	plangebied	zuidwest	



Figuur 1: ligging receptoren (gele cirkel)

Rekenresultaten vergunde situatie

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	157339	395209	20.00	7.82
2	157398	395144	20.00	7.52
3	157360	395101	20.00	8.13
4	157294	395156	20.00	8.60

Veehouderijbedrijven vergunde situatie

Bronbestand V-Stacks-gebied berekening nieuw straal 2 km individuele emissiepunten

IDNR	X_COORDINAAT		Y_COORDINAAT		EP-hoogte		GemGEBH		EP-binnendiameter		EP-uittree	Evergund	EmaxVergun	Gemeente
	Straat	Huisnummer		Postcode										
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3966	156797	394836	5	6	0.5	4	94365.70	94365.70	Meierijstad	Donderdonsedijk 4	5492VK	Sint-Oedenrode		
	5492VK4													
3967	156682	394993	5	6	0.5	4	429.00	429.00	Meierijstad	Donderdonsedijk 6	5492VK	Sint-Oedenrode	5492VK6	
3968	158515	394338	5	6	0.5	4	11036.90	11036.90	Meierijstad	Nieuwenhuizen 9	5492VM	Sint-Oedenrode		
	5492VM9													
3969	158559	395031	5	6	0.5	4	45857.20	45857.20	Meierijstad	Vernhout 5	5492VN	Sint-Oedenrode	5492VN5	
3972	158162	393995	5	6	0.5	4	1171.40	1171.40	Meierijstad	Hoogstraat 73	5492VV	Sint-Oedenrode	5492VV73	
3981	158918	394697	5	6	0.5	4	2340.00	2340.00	Meierijstad	Hoogstraat 58	5492VW	Sint-Oedenrode	5492VW58	
3982	158597	394362	5	6	0.5	4	43980.40	43980.40	Meierijstad	Hoogstraat 64	5492VW	Sint-Oedenrode	5492VW6	
3983	158460	394210	5	6	0.5	4	13856.70	13856.70	Meierijstad	Hoogstraat 68	5492VW	Sint-Oedenrode	5492VW68	
3984	157606	394058	5	6	0.5	4	569.60	569.60	Meierijstad	Prinsenhofstraat 2	5492VX	Sint-Oedenrode	5492VX2	
4379	156275	393990	5	6	0.5	4	4797.40	4797.40	Best	Vleutstraat 10	5681PA	Best	5681PA10	
4380	155643	394628	5	6	0.5	4	77247.80	77247.80	Best	Vleutstraat 28	5681PA	Best	5681PA28	
4381	156253	393848	5	6	0.5	4	31935.90	31935.90	Best	Vleutstraat 3	5681PA	Best	5681PA3	
4382	155446	394961	5	6	0.5	4	125508.70	125508.70	Best	Vleutstraat 38	5681PA	Best	5681PA38	
4383	156164	393880	5	6	0.5	4	312.00	312.00	Best	Vleutstraat 5	5681PA	Best	5681PA5	
4384	156427	393803	5	6	0.5	4	1246.00	1246.00	Best	Vleutstraat 6	5681PA	Best	5681PA6	
4385	156122	393957	5	6	0.5	4	37719.00	37719.00	Best	Vleutstraat 7	5681PA	Best	5681PA7	
4386	156397	393961	5	6	0.5	4	38089.80	38089.80	Best	Vleutstraat 8A	5681PA	Best	5681PA8A	
4387	156431	393604	5	6	0.5	4	2127.00	2127.00	Best	Hogevleutweg 8	5681PD	Best	5681PD8	
4389	156474	393495	5	6	0.5	4	13039.90	13039.90	Best	Sint-Oedenrodeseweg 49	5681PJ	Best	5681PJ49	
4390	157290	394224	5	6	0.5	4	51445.40	51445.40	Best	Sint-Oedenrodeseweg 69	5681PJ	Best	5681PJ69	
4484	158801	393692	5	6	0.5	4	2266.00	2266.00	Son en Breugel	Brouwerskampweg 17	5691PN	Son en Breugel	5691PN17	

Naam van de berekening: Voorgrondbelasting Donderdonksed

Gemaakt op: 2024-10-02 12:10:24

Rekentijd: 0:00:19

Naam van het bedrijf: Donderdonksedijk 4 5492VK Sint-Oedenrode

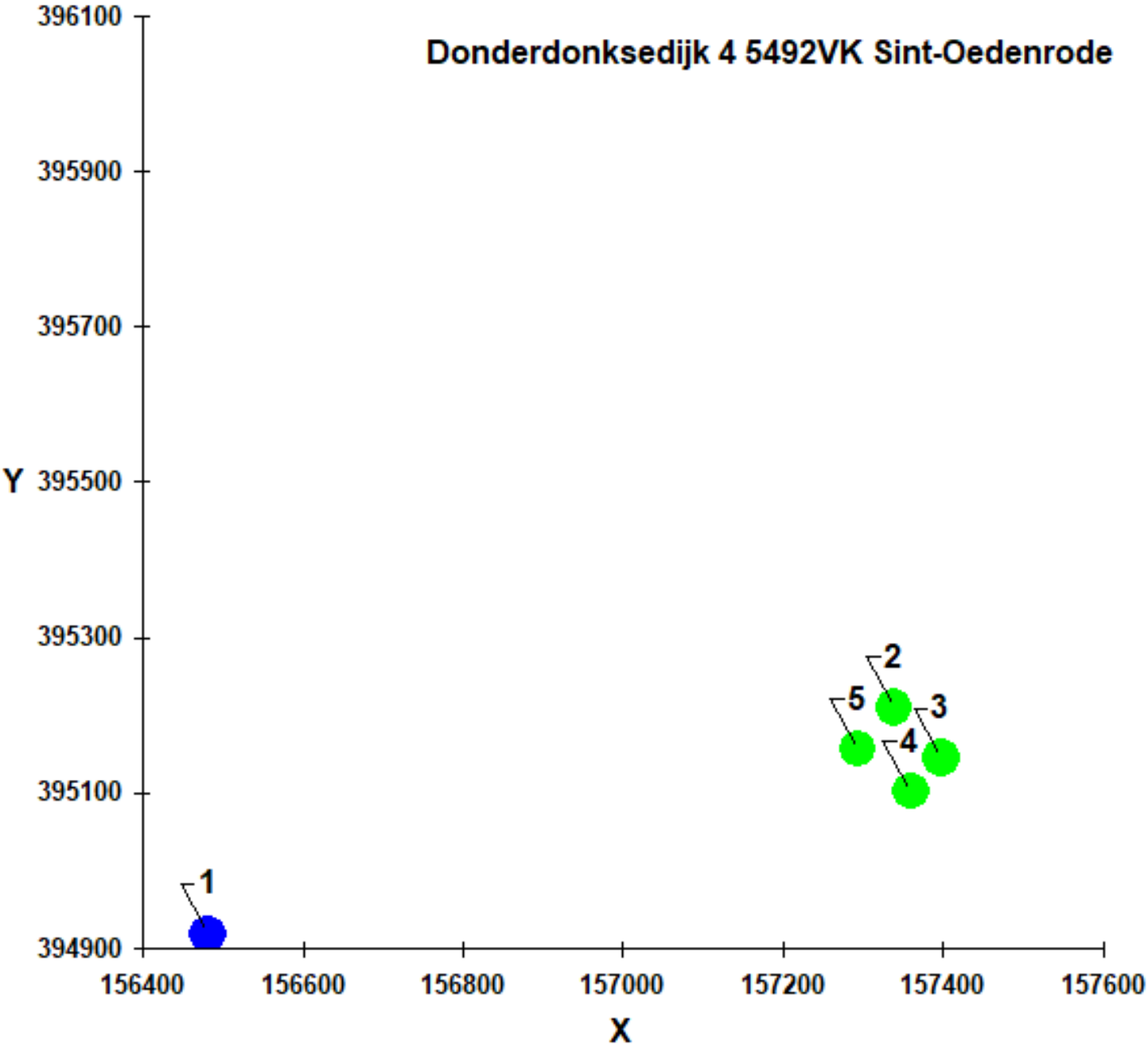
Berekende ruwheid: 0,210 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	rand bouwvlak	156 481	394 918	1,5	0,5	0,40	94 366	1,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	noordwest	157 339	395 209	14,0	3,8
3	noordoost	157 398	395 144	14,0	3,4
4	zuidoost	157 360	395 101	14,0	3,6
5	zuidwest	157 294	395 156	14,0	4,2



Naam van de berekening: voorgrondbelasting Donderdonksed

Gemaakt op: 2024-10-02 12:07:20

Rekentijd: 0:00:19

Naam van het bedrijf: Donderdonksedijk 6 5492VK Sint-Oedenrode

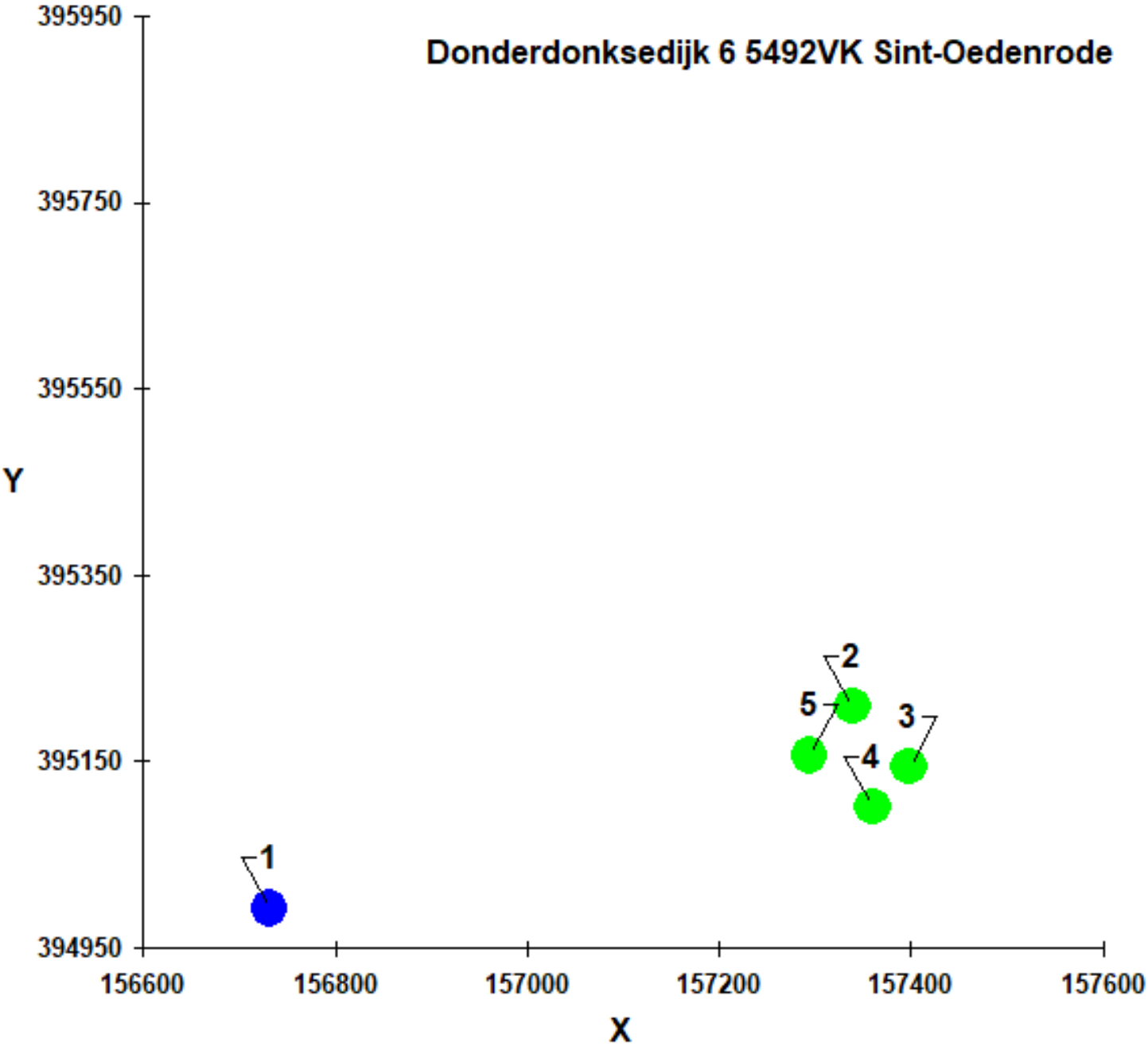
Berekende ruwheid: 0,210 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	rand bouwvlak	156 732	394 992	1,5	0,5	0,40	429	1,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	noordwest	157 339	395 209	14,0	0,0
3	noordoost	157 398	395 144	14,0	0,0
4	zuidoost	157 360	395 101	14,0	0,0
5	zuidwest	157 294	395 156	14,0	0,0



Bijlage 6 GGD omgevingsadvies

Elke ruimtelijke ontwikkeling gezond!

Omgevingsadvies

Alle adviezen

Ruimtelijke inrichting dient de gezondheid te beschermen. De volgende kernwaarden zijn daarin belangrijk voor een gezonde woonomgeving:

Dat wonen en druk verkeer gescheiden zijn,
dat functies (wonen, werken en voorzieningen) goed gemengd zijn
en overlastgevende bedrijven op afstand staan.

Hieronder lees je de adviezen voor de onderwerpen die te maken hebben met de door jou aangezette schuifjes. Voor meer informatie over een specifieke milieufactor en de daarbij horende gezondheidseffecten: klik op de thema's in de linker kantlijn. Streef daarbij naar een blootstelling zo dicht mogelijk bij de gezondheidkundige advieswaarden om gezondheid zo goed mogelijk te beschermen.

In de adviezen wordt er gepraat over 'gevoelige bestemmingen'. Onder gevoelige bestemmingen verstaat de GGD (anders dan in 'besluit gevoelige bestemmingen') niet alleen kinderdagverblijven, scholen en verzorgings- en verpleegtehuizen, maar ook (voormalige bedrijfs- en plattelands-) woningen.

Heb je vragen over een gezond binnenmilieu? [Lees dan onze adviezen](#).

Luchtkwaliteit

Blootstelling aan fijnstof (PM_{2,5}-PM₁₀), stikstofdioxide (NO₂) en andere luchtverontreinigende stoffen kan leiden tot luchtwegklachten, acute klachten van ogen, neus en bovenste luchtwegen, verminderde longfunctie, hart- en vaatziekten en vervroegde sterfte. Voor kinderen, ongeboren baby's, ouderen en mensen die al ziek zijn (denk aan astma en COPD), is het risico groter dan voor gezonde mensen. Verschillende bronnen van luchtverontreiniging (zoals wegverkeer, vliegverkeer en industrie) stoten ook ultrafijnstof uit. Er zijn steeds meer aanwijzingen dat langdurige blootstelling aan ultrafijnstof een negatieve invloed heeft op de gezondheid, met name op de luchtwegen, hart en bloedvaten en de ontwikkeling en groei van de foetus. Dit komt bovenop de effecten van andere componenten van luchtverontreiniging. Er zijn nog geen gezondheidkundige advieswaarden vastgesteld voor ultrafijnstof.

Het is bekend dat de wettelijke grenswaarden voor o.a. fijnstof niet voldoende beschermen tegen de schadelijke gezondheidseffecten van luchtverontreiniging; ook onder deze grenswaarden treden er gezondheidseffecten op.

Akkerbouw/kwekerijen

Bij het telen van gewassen/fruit wordt er regelmatig gebruik gemaakt van gewasbeschermingsmiddelen. Deze kunnen mogelijk een effect hebben op de gezondheid van omwonenden.

Advieswaarden

De GGD adviseert uit voorzorg om in nieuwe situaties zoveel als mogelijk afstand te houden tussen landbouwgrond waarop bestrijdingsmiddelen worden toegepast en gevoelige bestemmingen. De afstanden kunnen ingevuld worden met teeltvrije zones of spuitvrije zones die een (extra) veiligheidsmarge bieden. Vanuit jurisprudentie wordt veelal een afstand van minimaal 50 meter aangehouden tussen veld en gevoelige bestemmingen. Er is geen goede onderbouwing dat dat door het gebruik van hagen/ bomen deze afstand verkleind kan worden.

Maatregelen

Bouw op afstand van akkerbouw/kwekerijen; neem bovenstaande adviesafstanden hierbij mee. Voor bestaande situaties is het afdwingen van een afstand niet goed mogelijk. Het belangrijkste is hier een goede communicatie tussen teler en bezorgde omwonenden, eventueel gefaciliteerd door organisaties als de Land- en Tuinbouw Organisatie (LTO) en de Koninklijke Algemene Vereeniging voor Bloembollencultuur (KAVB) waar de teler lid van is.

Geur

Geuren kunnen (ernstige) hinder en daarmee samenhangend klachten als stress, misselijkheid, hoofdpijn, prikkeling van slijmvliezen, irritatie van ogen en neus, en slaapproblemen veroorzaken. Dit kan het dagelijks leven behoorlijk verstoren, bijvoorbeeld doordat mensen ramen altijd gesloten willen houden of bijvoorbeeld niet graag thuis willen zijn. Het ruiken van een geur kan ook een waarschuwing zijn voor gevaarlijke situaties. Of en in welke mate mensen hinder en andere klachten ervaren hangt af van demografische, sociaaleconomische, persoonsgebonden en cognitieve factoren.

Ook wanneer voldaan wordt aan de geurnormen, betekent dit niet automatisch dat niemand hinder ervaart. Dat toch hinder kan ontstaan ligt bijvoorbeeld aan het moment waarop de stank voorkomt (in de avond als mensen thuis zijn) of door weersomstandigheden (windstil). Bij geur van

veehouderij bleek uit evaluaties dat ook de systematiek van de wetgeving en het V-stacks model bijdraagt aan meer hinder dan wenselijk. Daarnaast zijn niet-geur gerelateerde factoren zoals in de tekst hierboven van invloed op de manier waarop geur ervaren wordt.

Geluid & trillingen

Het horen van (te)veel geluid kan leiden tot hinder, stress, slaapverstoring, hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten. Het RIVM heeft berekend dat geluid van wegverkeer in Nederland elk jaar bij ongeveer 750 mensen hart- en vaatziekten veroorzaken. Ongeveer 65 mensen overlijden daar elk jaar aan. Geluidsbelasting kan het gevolg zijn van verschillende bronnen, zowel binnen als buiten, zoals weg-, trein- en vliegverkeer of industrie.

Laagfrequent geluid is geluid dat over grote afstanden hoorbaar is. Het is moeilijk vast te stellen uit welke richting het komt. Voorbeelden van bronnen van laagfrequent geluid zijn: bastonen uit muziek, wasmachines, verwarmingspompen, zwaar vrachtverkeer en vliegtuigen. Laagfrequent geluid kan leiden tot lichamelijke klachten als hoofdpijn, druk op de borst, zwaar gevoel in het hoofd, slapeloosheid, vermoeidheid, hartkloppingen, irritatie en stress. Het bestaan van laagfrequent geluid kan als aandachtspunt meegenomen worden bij de bouw van een nieuwe gevoelige bestemming.

Verschillende bronnen kunnen naast (laagfrequent) geluid ook trillingen veroorzaken. Denk daarbij aan weg- en spoorverkeer, industrie en bouwwerkzaamheden. Trillingen verplaatsen zich door de bodem en bouwmaterialen heen en de sterkte neemt af als de afstand tot de bron groter wordt. Het kan – net als geluid – leiden tot hinder, stress en verstoring van de slaap en/of dagelijkse activiteiten.

Bodem

Een bodemverontreiniging (grond en grondwater) kan alleen een gezondheidsrisico opleveren als je met de stof in contact komt (de blootstelling). In de meeste gevallen is de blootstelling van mensen aan een bodemverontreiniging zo laag, dat er geen nadelige gevolgen voor de gezondheid verwacht worden. Bij blootstelling aan bodemverontreiniging zijn de aard en mate van verontreiniging en gebruik van de bodem bepalend voor de eventuele gezondheidsrisico's. Als de interventiewaarde wordt overschreden, dan is het verstandig om te laten beoordelen of er sprake is van gezondheidsrisico's. De interventiewaarde geeft aan bij welke concentratie sprake is van een (dreigende) ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Voor de meeste stoffen geldt dat de interventiewaarde is gebaseerd op ecologische risico's en niet op risico's voor de mens (de ecologie is veelal gevoeliger dan de mens, dus als de ecologie beschermd is, is de mens dat ook). Lood vormt hierop een uitzondering, daarvoor geldt dat er ook onder de interventiewaarde sprake is van gezondheidsrisico's. De gezondheidkundige advieswaarden liggen lager.

Bewoners kunnen op verschillende manieren met een bodemverontreiniging in contact komen. De belangrijkste opnameroutes zijn:

Inslikken van gronddeeltjes,

het eten van op verontreinigde bodem geteelde gewassen,

het inademen van verontreinigde binnenlucht doordat vluchtige stoffen vanuit de bodem (grond en grondwater) in een pand uitdampen. Bij uitdamping in de buitenlucht verdunnen de stoffen zeer snel en treedt in het algemeen geen relevante blootstelling op.

Advieswaarden

Voor gevoelige bodemfuncties (wonen met tuin, moestuin, plaats waar kinderen spelen) kan getoetst worden aan de achtergrondwaarden (waarde zoals die van nature voorkomt in de bodem). Is de concentratie in de bodem lager dan deze waarde, dan zijn er geen maatregelen nodig. Is de concentratie hoger, dan kan getoetst worden aan de tussen- en interventiewaarde volgens de bodemwet- en regelgeving. Bij overschrijding van de interventiewaarden toetsen of er risico is voor de humane gezondheid. Is dit het geval: dan maatregelen nemen. De gezondheidsambitie is dat de bodem in woongebieden ten minste voldoet aan de kwaliteit wonen.

Lood heeft al bij een hele kleine hoeveelheid een effect op de ontwikkeling van kinderen. En juist kinderen kunnen de stof tijdens het spelen op vervuilde grond makkelijk binnenkrijgen. Daarom adviseert de GGD om een bodemverontreiniging met lood te toetsen aan onderstaande gezondheidskundige risicowaarden.

Type locatie	Gezondheidskundig voldoende bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig matige bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig onvoldoende bodemkwaliteit voor lood
Grote moestuin (>circa 200 m ²)	< 60 mg/kg	60 – 260 mg/kg	> 260 mg/kg
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90 mg/kg	90 – 370 mg/kg	> 370 mg/kg
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100 mg/kg	100 – 390 mg/kg	> 390 mg/kg
IQ-puntenverlies door bodemlood	minder dan 1 IQ-puntverlies	1-3 IQ-puntenverlies	meer dan 3 IQ-puntenverlies

Maatregelen

Als er sprake is van een bodemverontreiniging met risico op negatieve gezondheidseffecten, dan is het advies om te saneren. De uitvoering daarvan kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld het uitgraven van de verontreiniging of het aanbrengen van een schone leeflaag van tenminste 100 cm dikte.

Realiseer gevoelige bestemmingen zoveel mogelijk op grond met gezondheidskundig voldoende bodemkwaliteit voor lood. Wanneer er lood in de bodem aanwezig is, adviseert de GGD om het volgende naar de bewoners te communiceren:

Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen.

Kweek groenten in bakken met schone teeltaarde.

Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen).

Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen).

Laat bij het aantreffen of vermoeden van asbesthoudend materiaal in de bodem door een gecertificeerd bedrijf een asbestbodemonderzoek uitvoeren. Wanneer er asbest wordt aangetroffen boven de interventiewaarden, dan is het belangrijk dat er een saneringsplan wordt opgesteld en dat een gecertificeerd asbestsaneringsbedrijf de bodem saneert.

Wanneer er sprake is van grondwaterverontreiniging wordt geadviseerd te beoordelen of er bij het gebruik van het grondwater risico's zijn voor de mens. Als dit het geval is, zal een saneringsplan opgesteld moeten worden. Het verbieden van het oppompen van grondwater kan hier een onderdeel van zijn.

Elektromagnetische velden (straling)

Elektromagnetische velden (in de volksmond 'straling') is overal om ons heen. Denk aan communicatiesignalen van radio en telefonie, het zichtbare licht, UV-straling, enzovoorts. Er zijn veel verschillende type straling, elk met een ander type (gezondheids)effect. We beschrijven op dit portaal alleen de adviezen over elektromagnetische velden als bijproduct van stroomtransport (hoogspanningslijnen, transformatorhuisjes, enzovoorts), omdat deze voor vraagstukken over een gezonde inrichting van de leefomgeving het meest relevant zijn (afstandsadviezen uit voorzorg).

Gezondheidsvragen of -zorgen van burgers over straling kunnen echter ook gaan over andere bronnen, zoals zendmasten; betrek dan de informatie en adviezen op [GGD leefomgeving](#) (informatie voor burgers) en het [Kennisplatform Elektromagnetische Velden](#) (diepgaandere informatie).

Klimaat, groen & water

Het klimaat verandert over de hele wereld. Dit kan overlast van hitte, zware regenval en droge periodes veroorzaken en heeft impact op de leefomgeving en op de gezondheid van de inwoners. Hogere gemiddelde temperaturen leiden tot een langer en heviger pollenseizoen. Daardoor zullen meer mensen (langer) te maken krijgen met hooikoorts en daarmee samenhangend ziekteverzuim. Daarnaast leiden nattere winters tot meer huisstofmijt en schimmels in woningen, wat de kans op allergieën vergroot. Mensen zijn tijdens warme dagen meer buiten en daarmee neemt de blootstelling aan Uv-straling toe. Uv-straling vergroot het risico op huidkanker en staar. Hitte kan ook leiden tot (tijdelijke) gezondheidsklachten. Door klimaatverandering kunnen veranderingen optreden

bij diverse soorten planten en dieren. Dat heeft ook gevolgen voor de risico's op infectieziekten. Dit zijn vooral infectieziekten die worden overgedragen via dieren (o.a. muggen), of via (besmet) water. Tijdens een warme periode kan de waterkwaliteit van oppervlaktewater en recreatiewater verslechteren. Ook contact met water dat langer op straat staat door extreme regen levert gezondheidsrisico's op

Groen en water in de leefomgeving hebben een positief effect op het klimaat. Het aanleggen van voorzieningen voor tijdelijke waterberging en groene daken kunnen wateroverlast en verdroging voorkomen. Meer groen draagt in perioden van extreme hitte bij aan minder hitteoverlast in steden, door onder andere het verkoelende effect en schaduwvorming. Daarnaast wordt water (soms opnieuw) in steden geïntegreerd om het hitte-eilandeffect te reduceren en verkoeling te bewerkstelligen. Is er sprake van een hitte-eiland? De Klimaat-effect-atlas geeft inzicht hierin, aangevuld met klimaatgerelateerde risico's zoals wateroverlast, droogte en overstromingen.

Naast een positief effect op het klimaat hebben groen en water in de leefomgeving ook een positief effect op gezondheid. Een groene leefomgeving is goed voor: de sociaalemotionele ontwikkeling van kinderen, minder overgewicht bij kinderen en volwassenen, mentale gezondheid en welzijn, hart- en vaatziekten bij oudere volwassenen. Verder zorgt een groene leefomgeving voor: verbeterde luchtkwaliteit, verminderde hittestress, verbeterd functioneren van het immuunsysteem, verminderde chronische mentale stress, stimulatie lichamelijke activiteit, faciliteren positieve sociale contacten.

Biodiversiteit

Naast dat de leefomgeving groen is, is het ook belangrijk om de omgeving biodivers in te richten. Biodiversiteit kan een positief effect hebben op gezondheid. Een biodiverse leefomgeving kan luchtverontreiniging, hitte en geluidsoverlast verminderen door bijvoorbeeld het creëren van schaduwplekken en het afvangen van geluid. Een aandachtspunt bij het inrichten van omgevingen is het voorkomen van blootstelling aan infectieziekten en allergenen, want die veroorzaken juist gezondheidseffecten. Biodiversiteit zorgt ervoor dat de natuur tegen een stootje kan en zich kan aanpassen aan bijvoorbeeld klimaatverandering.

Aandachtspunten

In de Brabantse Omgevingsscan (BrOS) kun bij het thema hitte zien of er sprake is van een hitte-eiland effect en of inwoners voldoende plekken voor verkoeling ervaren.

Geeft bij het ontwerp de volgende richtlijnen mee:

Afstand tot koelte: Iedere woning moet zich voldoende dicht bij een aangename en aantrekkelijke koele verblijfsplek bevinden (voorstel: binnen 300 m).

Percentage schaduw op belangrijke looproutes en in buurten: Er is op het heetst van de dag voldoende schaduw (voorstel minimaal 40%) op belangrijke looproutes, zodat essentiële functies in de stad voor iedereen bereikbaar blijven. Ook is er op het heetst van de dag op loopgebieden in buurten voldoende schaduw (voorstel minimaal 30%), zodat de buurten aantrekkelijk blijven.

Percentage groen per buurt: Er moet zoveel groen zijn dat er verdamping kan optreden en de gemiddelde luchttemperatuur wordt beperkt (voorstel afhankelijk per wijktype)

Een vuistregel voor de hoeveelheid groen in een wijk is de 3-30-300 regel: 3 bomen te zien vanaf een gevoelige bestemming, wijkniveau is er een bladerdek van 30%, niemand mag meer dan 300 meter van een park of groene ruimte wonen.

Bekijk de [handreiking natuurinclusief bouwen](#) voor 10 groene maatregelen die een positief effect hebben op gezondheid.

Houd rekening bij de keuze van de beplanting met mogelijke overlast in de vorm van plaagdieren, teken en allergieën. Ga voor een biodiverse plantenkeuze om overlast te beperken. Maak gebruik het [Bomenkompas](#) | [LUMC](#).

Is er bij het initiatief sprake van een natuur-waterspeelplaatsen, pierenbadjes, fontein, bedriegertjes, wadi's of een waterplein? Gebruik de [waterkwaliteitscheck](#).

Nieuwe huizenblokken kunnen zo gebouwd worden dat de wind warmte beter kan afvoeren vanuit binnenplaatsen en straten. Ook is er een verkoelend effect te bereiken door donkere, zonlicht absorberende oppervlakken zoals daken, pleinen of wegen lichter te maken zodat ze meer zonlicht reflecteren. Gevelgroen en groene daken hebben een isolerende werking; 's zomers werkt een begroeide muur verkoelend en 's winters beschermen groenblijvende klimplanten een gebouw tegen kou en slagregens. Zet in op goede zonwering. Meer informatie vind je in de [handreiking hitte voor bestaande woningen](#).

Zet in op goede communicatie met omwonenden en participatie. Om echt van meerwaarde te zijn voor gezond leven is het daarom essentieel dat in het ontwerp en bij de inrichting goed wordt aangesloten bij de wensen van bewoners en gebruikers van het gebied.

Voor meer informatie en inspiratie kijk ook op: [Kennisdossiers – Klimaatadaptatie Provincie Noord-Brabant](#), de [BrOS](#) en bij het thema [openbare ruimte](#).

Betrek dit advies bij je project, initiatief of ruimtelijke ontwikkeling!

Door dit zo vroeg mogelijk te doen, kun je gezondheidskansen makkelijker pakken en kom je later niet voor verrassingen te staan. Heb je vragen over ons advies? Kijk op www.ggdomgevingsadvies.nl/contact.

Bijlage 7 Omgevingsdialoog

BIJLAGE X Resultaten Omgevingsdialoog.

Conform het participatiebeleid (beperkte participatie conform handreiking burgerparticipatie van Meierijstad) zijn omwonenden (en anderen die de locatie via activiteiten kennen) binnen een straal van 300 meter (zoals overeengekomen met de gemeente) vanaf het plangebied persoonlijk benaderd door initiatiefnemer en geïnformeerd over de voornemens om een erfdelen/wooncollectief te realiseren en de bijbehorende gronden stapsgewijs om te zetten van landbouwgrond naar agroforestry/natuurinclusieve landbouw en/of naar natuur.

Hierna zijn de resultaten van deze actie opgenomen in de vorm van ondertekende brieven.

Boskant, 2023

Betreft: informatie Bunderdreef 2 en 2a

Enkele jaren geleden is er een vergunning verleend voor het uitbouwen van Bunderdreef 2 en 2a.

Inmiddels is het plan aan de gemeente voorgelegd om een "boerenhofje" of erfdelen-wooncollectief te realiseren (zie tekening). De bijbehorende gronden worden stapsgewijs omgezet naar agroforestry en natuur.

Met vriendelijke groeten,

Joke van Dijk
Bunderdreef 2/2a
5492 VS Sint-Oedenrode

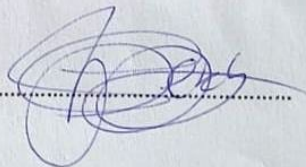
Graag uw reactie (Handreiking burgerparticipatie):

Ik ben op de hoogte van de plannen en benieuwd naar het vervolg.

Naam.....

*Jacqueline
van den Bergh*

Handtekening



Adres (straat + huisnummer)

Bestseweg 1 St-Oedenrode

Datum:

5 oktober 2023

Boskant, 2023

Betreft: informatie Bunderdreef 2 en 2a

Enkele jaren geleden is er een vergunning verleend voor het uitbouwen van Bunderdreef 2 en 2a.

Inmiddels is het plan aan de gemeente voorgelegd om een "boerenhofje" ofwel erfdelen-wooncollectief te realiseren (zie tekening). De bijbehorende gronden worden stapsgewijs omgezet naar agroforestry en natuur.

Met vriendelijke groeten,

Joke van Dijk
Bunderdreef 2/2a
5492 VS Sint-Oedenrode

Graag uw reactie (handreiking burgerparticipatie):

Ik ben al bekend met de locatie omdat ik er (vrijwilligers)werk doe of er verblijf.

Ik ben op de hoogte gesteld van de plannen en benieuwd naar het vervolg.

Naam: Judith Franssen

Handtekening:

Datum: 22 september 2023

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'J. Franssen', written over a horizontal line.

Boskant, 2023

Betreft: informatie Bunderdreef 2 en 2a

Enkele jaren geleden is er een vergunning verleend voor het uitbouwen van Bunderdreef 2 en 2a.

Inmiddels is het plan aan de gemeente voorgelegd om een "boerenhofje" ofwel erfdelen-wooncollectief te realiseren (zie tekening). De bijbehorende gronden worden stapsgewijs omgezet naar agroforestry en natuur.

Met vriendelijke groeten,

Joke van Dijk
Bunderdreef 2/2a
5492 VS Sint-Oedenrode

Graag uw reactie (handreiking burgerparticipatie):

Ik ben al bekend met de locatie omdat ik er (vrijwilligers)werk doe of er verblijf.

Ik ben op de hoogte gesteld van de plannen en benieuwd naar het vervolg./

*Naam: K.J. Akomolafe
Datum: 12 oktober 2023*

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Akomolafe', with a stylized flourish at the end.

Boskant, 2023

Betreft: informatie Bunderdreef 2 en 2a

Enkele jaren geleden is er een vergunning verleend voor het uitbouwen van Bunderdreef 2 en 2a.

Inmiddels is het plan aan de gemeente voorgelegd om een "boerenhofje" of erfdelen-wooncollectief te realiseren (zie tekening). De bijbehorende gronden worden stapsgewijs omgezet naar agroforestry en natuur.

Met vriendelijke groeten,

Joke van Dijk
Bunderdreef 2/2a
5492 VS Sint-Oedenrode

Graag uw reactie (handreiking burgerparticipatie):

Ik ben al bekend met de locatie omdat ik er (vrijwilligers)werk doe of er verblijf.

Ik ben op de hoogte gesteld van de plannen en benieuwd naar het vervolg.

Naam.....

Datum

Dirk Jansen
22 sept '23

Handtekening

[Handtekening]

Boskant, 2023

Betreft: informatie Bunderdreef 2 en 2a

Enkele jaren geleden is er een vergunning verleend voor het uitbouwen van Bunderdreef 2 en 2a.

Inmiddels is het plan aan de gemeente voorgelegd om een "boerenhofje" of erfdele wooncollectief te realiseren (zie tekening). De bijbehorende gronden worden stapsgewijs omgezet naar agroforestry en natuur.

Met vriendelijke groeten,

Joke van Dijk
Bunderdreef 2/2a
5492 VS Sint-Oedenrode

Graag uw reactie (handreiking burgerparticipatie):

Ik ben al bekend met de locatie omdat ik er (vrijwilligers)werk doe of er verblijf.

Ik ben op de hoogte gesteld van de plannen en benieuwd naar het vervolg.

Naam..... Car van den Boom Handtekening

Datum 27-9-2023



Boskant, 2023

Betreft: informatie Bunderdreef 2 en 2a

Enkele jaren geleden is er een vergunning verleend voor het uitbouwen van Bunderdreef 2 en 2a.

Inmiddels is het plan aan de gemeente voorgelegd om een "boerenhofje" of erfdele wooncollectief te realiseren (zie tekening). De bijbehorende gronden worden stapsgewijs omgezet naar agroforestry en natuur.

Met vriendelijke groeten,

Joke van Dijk
Bunderdreef 2/2a
5492 VS Sint-Oedenrode

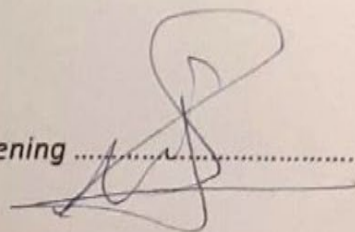
Graag uw reactie (handreiking burgerparticipatie):

Ik ben al bekend met de locatie omdat ik er (vrijwilligers)werk doe of er verblijf.

Ik ben op de hoogte gesteld van de plannen en benieuwd naar het vervolg.

Naam..... Rijkman Dijk Handtekening

Datum 27-9-23



Boskant, 2023

Betreft: informatie Bunderdreef 2 en 2a

Enkele jaren geleden is er een vergunning verleend voor het uitbouwen van Bunderdreef 2 en 2a.

Inmiddels is het plan aan de gemeente voorgelegd om een "boerenhofje" of erfdelen-wooncollectief te realiseren (zie tekening). De bijbehorende gronden worden stapsgewijs omgezet naar agroforestry en natuur.

Met vriendelijke groeten,

Joke van Dijk
Bunderdreef 2/2a

Ik ben al bekend met de locatie omdat ik er (vrijwilligers)werk doe of er verblijf.

Ik ben op de hoogte van de plannen van mw J van Dijk als initiatiefnemer en benieuwd naar het vervolg.

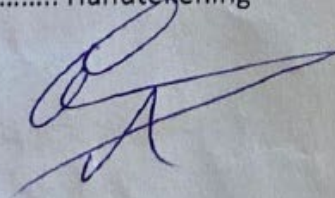
Naam.....

H. Kramer

Handtekening

31-08-2023

Sint-Oedenrode



Bijlage 8 **Verkennd asbestonderzoek**



Milieupartner BV
Slophoosweg 16
5491 XR Sint-Oedenrode
T 0413 – 786 678
info@milieupartner.nl
www.milieupartner.nl

Verkennd asbestonderzoek

Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
Gemeente Sint-Oedenrode, sectie N, nummer 5



Opdrachtgever : Mevrouw J. van Dijk
Bunderdreef 2
5492 VS Sint-Oedenrode
Projectnummer : 25.1107
Versienummer : 1.0
Plaats, datum : Sint-Oedenrode, 18 december 2025
Auteur : Mevrouw M. van de Giessen

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	UITGANGSPUNTEN VAN HET BODEMONDERZOEK	3
1.2	INDELING VAN DE RAPPORTAGE.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	GEGEVENS ONDERZOEKSLLOCATIE.....	4
2.2	VOORMALIG EN HUIDIG GEBRUIK EN BEBOUWING	5
2.3	TOEKOMSTIG GEBRUIK.....	5
2.4	BODEMBEDREIGENDE ACTIVITEITEN	5
2.5	UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN	5
2.6	BODEMKWALITEITSKAART	6
2.7	ASBEST	6
2.8	PFAS	6
2.9	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
2.10	ONDERZOEKSHYPOTHESE EN STRATEGIE.....	7
3	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK.....	8
4.1	MAAIVELDINSPECTIE	8
4.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN INSPECTIEGATEN.....	8
4.3	ANALYSE EN MONSTERSELECTIE.....	8
4.4	MONSTERSAMENSTELLING EN ANALYSES ASBEST	9
4.5	RESULTATEN.....	9
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

Bijlagen

1. Situering in de regio
2. Locatietekening
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en asbest
5. Toetsingstabel
6. Fotoblad
7. Asbestonderzoek Silt

1 Inleiding

In opdracht van mevrouw J. van Dijk te Sint-Oedenrode, heeft Milieupartner BV een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode, kadastraal bekend onder gemeente Sint-Oedenrode, sectie N, nummer 5.

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sloop van de schuur en de voorgenomen herontwikkeling.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging met asbest van de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Erkenning

Milieupartner BV is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer EC-SIK-20304 afgegeven door Normec Certification B.V. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart Milieupartner BV dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer-opdrachtgever.

In de veldwerkverklaring verklaren de veldwerkers die betrokken zijn bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. Deze verklaring is op verzoek in te zien of op te vragen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2023).
- Het asbestonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2 uit 2017).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de eventueel aangetoonde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en de rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (2018).

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vier hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van (voorgaande) bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie of aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw en geohydrologie, de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde verkennend asbestonderzoek is opgenomen in hoofdstuk 3. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 4.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2023, aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 19 november 2025 uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen (voorafgaand aan het veldwerk);
- Omgevingsrapportage Noord-Brabant;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever/voorgaand onderzoek.

2.1 Gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode en staat kadastraal bekend onder gemeente Sint-Oedenrode, sectie N, nummer 5. Het kadastrale perceel heeft een oppervlakte van 569 m². Het perceel is deels bebouwd met een woonhuis en een schuurtje. De rest van het perceel is deels in gebruik als oprit en deels in gebruik als tuin.

Het dak van de aanbouw aan het woonhuis (huisnummer 2a) en het schuurtje (behorend bij huisnummer 2) zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Aan de zuidoostzijde van het schuurtje is over de hele lengte een betonverharding van circa 0,8 meter breed aanwezig. Het maaiveld daarnaast is onverhard. De opdrachtgever is voornemens om de locatie te herontwikkelen en hierbij de bestaande schuur te slopen.

De onderzoekslocatie is weergegeven in onderstaande figuur 1. De ligging van de onderzoekslocatie in de regio is opgenomen als bijlage 1. De situatietekening is opgenomen als bijlage 2.

Figuur 1: Onderzoekslocatie op luchtfoto



2.2 Voormalig en huidige gebruik en bebouwing

De eerste bebouwing is zichtbaar sinds 1930. De bestaande woonboerderij dateert van die tijd. Het achterliggende schuurtje is rond 1950 gebouwd. Sinds 1970 zijn geen wijzigingen meer zichtbaar op topotijdsreis.

Het dak van de aanbouw aan het woonhuis (huisnummer 2a) is voorzien van asbestverdachte dakbedekking met afwateringsgoten. Het dak van het schuurtje is eveneens voorzien van asbestverdachte dakbedekking, echter zonder dakgoten. Het schuurtje bestaat uit hout. Aan de zuidoostzijde van het schuurtje is over de gehele lengte een betonverharding van circa 0,8 meter breed aanwezig. Het maaiveld daarnaast is onverhard. Aan de andere zijde is geen verharding aanwezig (geweest).



Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig (geweest). Binnen de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen bodembedreigende calamiteiten plaatsgevonden.

2.3 Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens om de locatie te herontwikkelen en hierbij het bestaande schuurtje te slopen.

2.4 Bodembedreigende activiteiten

Op de locatie hebben, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Volgens de Omgevingsrapportage Noord-Brabant is zowel ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie als in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Door Milieupartner BV is in juli 2025 een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN5725 [Milieupartner BV, Vooronderzoek Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode, rapportnummer 25.1058, 17 juli 2025]. Op basis van het historisch vooronderzoek wordt de onverharde druppelzone aan de noordzijde van het schuurtje, met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging, als heterogeen verdacht beschouwd. Derhalve wordt aanbevolen om ter plaatse een verkennend (asbest in) bodemonderzoek uit te voeren.

Derhalve is door Silt in september 2025 een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onverharde druppelzone aan de noordzijde van het schuurtje [Silt, rapportnummer 2502053, versie 1, 11 september 2025]. Hierbij is in de druppelzone een gehalte van 55,7 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. PCB zijn niet verhoogd aangetoond.

Het asbestgehalte blijft onder de interventiewaarde, echter overschrijdt de waarde voor nader onderzoek. Bij een druppelzone onderzoek is echter de herkomst, ernst en omvang van de verontreiniging reeds bekend en wordt derhalve geen nader asbestonderzoek verricht. Wel dient aanvullend een SEM-analyse uitgevoerd worden van de betreffende druppelzone.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de Nota bodembeheer 2019-2024 [ODBN, projectnummer 73700179, d.d. maart 2019] blijkt dat de locatie valt binnen de bodemkwaliteitszone "uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied" en de bodemkwaliteit (ter plaatse van onverdachte locaties) voldoet aan landbouw/natuur.

In 2020 is de Nota bodembeheer PFAS [Antea Group, projectnummer 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020] opgesteld. Hieruit blijkt dat de locatie voor PFAS binnen de bodemkwaliteitszones "zone 5 – Noordoost-Brabant" en "zone 9 – ondergrond" en voor GenX binnen de bodemkwaliteitszones "zone 14 – GenX zones 1 t/m 5 BG" en "zone 15 – GenX zones 1 t/m 5 OG" valt en de bodemkwaliteit voor zowel PFAS als GenX voldoet aan landbouw/natuur.

2.7 Asbest

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, in het verleden geen bedrijven gevestigd geweest die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben geproduceerd of verwerkt. Tevens is niets bekend over stortingen, dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen en/of – buizen in de grond evenals asbestverwerking ter plaatse of calamiteiten waarbij asbesthoudende materialen vrij zijn gekomen.

Het dak van de aanbouw aan het woonhuis (huisnummer 2a) en het schuurtje (behorend bij huisnummer 2) zijn beide voorzien van asbestverdachte golfplaten. De aanbouw is geheel voorzien van afwateringsgoten. Ter plaatse van het schuurtje zijn geen afwateringsgoten aanwezig. Aan de zuidoostzijde van het schuurtje is over de gehele lengte een betonverharding van circa 0,8 meter breed aanwezig. Het maaiveld daarnaast is onverhard. Aan de andere zijde is geen verharding aanwezig (geweest). Derhalve is ter plaatse van de aanbouw geen sprake van asbestverdachte druppelzones en ter plaatse van het schuurtje is sprake van twee asbestverdachte druppelzones.

2.8 PFAS

Op 8 juli 2019 de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij grondbanken en verwerkers. Indien grond/slib van de locatie moet worden afgevoerd, dient er een aanvullend onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX in de verdachte grondlagen (0,0-1,0 m-mv).

2.9 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is overgenomen uit gegevens van de Rijksgeologische Dienst en TNO. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Bodemopbouw

Bodemopbouw			
<i>deklaag</i>	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, met lokaal grindig, kleiig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig	Formatie van Boxtel	0 - 30 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig	Formatie van Sterksel	30 - 90 m-mv

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen). Op basis van de beschikbare gegevens wordt ingeschat dat de stromingsrichting van het grondwater overwegend noordwestelijk gericht is. De freatische grondwaterstand wordt verwacht op een diepte van circa 1,5 meter -mv. De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.10 Onderzoekshypothese en strategie

Uit de resultaten van het vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van de twee (deels) onverharde druppelzones, niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De druppelzones zijn heterogeen verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging met asbest en worden onderzocht conform de strategie VED-HE.

3 Verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn op 19 november 2025 uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, bij Bodemplus erkend veldwerker en medewerker van Milieupartners BV. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en het bij behorende protocol 2018 (voor asbest in grond).

Op basis van het vooronderzoek en het locatiebezoek is gebleken dat de bovengrond ter plaatse van beide druppelzones van het schuurtje verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging met asbest in grond (strategie VED-HE, NEN5707).

4.1 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld is visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal. De weersomstandigheden zijn omschreven als droog met voldoende zicht (>50 m).

Het geïnspecteerde maaiveld ter plaatse is braakliggend en onverhard. De inspectiegraad is beoordeeld op 100%. Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op het maaiveld.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten

Tijdens het verrichten van veldwerk is gebruik gemaakt van een schep, aangezien het een druppelzone betreft is de grond niet gezeefd (in verband met persoonlijke veiligheid). Tijdens het graven is visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op het gehalte aan asbest. Per druppelzone zijn, conform de NEN5740 en NEN5707, twee inspectiegaten gegraven tot een diepte van circa 0,1 m-mv.

De bovengrond bestaat uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. Ter plaatse zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die duiden op (verontreinigend) menselijk ingrijpen.

De beoordeling van het uitgekomen materiaal vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie. De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

Inspec-tiegat	Diepte (m)	afmetingen lengte x breedte (m)	soort	Waargenomen bijzonderheden	totaal gewicht* > 20mm (kg)	Asbestverdacht* > 20mm (gram)
AB01	0,1	0,3 x 0,3	zand	-	-	-
AB02	0,1	0,3 x 0,3	zand	-	-	-
AB03	0,1	0,3 x 0,3	zand	-	-	-
AB04	0,1	0,3 x 0,3	zand	-	-	-

* uit veiligheidsoverwegingen worden druppelzone monsters niet gezeefd in verband met de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte vezels, derhalve is geen sprake van een fractie > 20 mm

4.3 Analyse en monstersselectie

De analyses van (meng)monsters van de fracties kleiner dan 20mm en analyse van asbestverdachte fragmenten groter dan 20mm (indien aanwezig) geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van asbest. De analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium AI-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

4.4 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn ter plaatse van de onverharde druppelzones van het schuurtje twee mengmonsters samengesteld (mmAB1 en mmAB2).

Mengmonster mmAB1 bestaat uit de inspectiegaten AB01 en AB02 en bevindt zich ter plaatse van de door Silt onderzochte druppelzone. Deze druppelzone dient onderzocht te worden op SEM. De andere zijde van het schuurtje (bij het betonpad) is onderzocht door middel van de inspectiegaten AB03 en AB04 en betreft mengmonster mmAB2. Mengmonster mmAB2 is geanalyseerd op asbest en PCB (som 7).

Aangezien geen asbestverdacht materiaal (AVM) is aangetroffen, heeft geen analyse van het grove materiaal plaatsgevonden. De monsters en de analyses van de fijne fractie zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.

Tabel 3: Samenstelling en analyse (meng)monsters

Analyse-monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mmAB1	AB01, AB02	0,0 - 0,10	Geen	SEM analyse (elektronenmicroscopie)
mmAB2	AB03, AB04	0,0 - 0,10	Geen	asbest grond NEN5898 (<20 mm) 10-15 kg + PCB

De resultaten van de uitgevoerde analyses zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten inspectiegaten

Analyse-monster	traject in m-mv	Analyseresultaten		
		verhoogde parameter	hechtgebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mmAB1	0,00 - 0,10	-	n.v.t.	< 1,1
mmAB2	0,00 - 0,10	-	n.v.t.	< 2

Tabel 5: Analyseresultaten PCB's

Analyse-monster	Diepte (m-mv)	Deelmonsters*	Gehalte >L/N	Gehalte >I	monsterconclusie	Kwaliteitsklasse, getoetst aan BKK
mmPCB1	0,00-0,10	AB03 (0,00-0,10) AB04 (0,00-0,10)	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Klasse landbouw/natuur

De resultaten van de uitgevoerde PCB analyse ter plaatse van de druppelzone is weergegeven in bovenstaande tabel 5.

4.5 Resultaten

De analyseresultaten worden getoetst conform hoofdstuk 6.6 van de NEN 5707 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond en conform de NEN 5897. Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond, puin of bouw- en sloopafval groter is dan de helft van de interventiewaarde of grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient in principe een nader asbestonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd. Bij lagere indicatieve gehalten (<50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging met asbest worden gesproken en is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk.

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de noordelijke druppelzone (mmAB1) geen asbest is aangetoond bij de uitgevoerde SEM-analyse (< 1,1 mg/kg d.s.).

Bij het verkennend bodemonderzoek is een gehalte van 55,7 mg/kg d.s. aangetoond. Bij een druppelzone onderzoek is de oorzaak en kern van de verontreiniging reeds bekend en wordt deze als zodanig onderzocht. Het maximale gehalte aan asbest is hiermee derhalve reeds bepaald. De uitvoering van een nader onderzoek wordt niet zinvol geacht. Ter plaatse bestaat geen saneringsnoodzaak (< 100 mg/kg d.s.).

In de bovengrond ter plaatse van de zuidelijke druppelzone (mmAB2 en MMPCB1) is géén asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.). PCB is eveneens niet verhoogd aangetoond. Vervolgonderzoek is derhalve niet zinvol.

4 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van mevrouw J. van Dijk te Sint-Oedenrode, heeft Milieupartner BV een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode, kadastraal bekend onder gemeente Sint-Oedenrode, sectie N, nummer 5.

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sloop van de schuur en de voorgenomen herontwikkeling.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging met asbest van de bodem terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Uit de resultaten van het vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van de twee (deels) onverharde druppelzones, niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De druppelzones zijn heterogeen verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging met asbest en worden onderzocht conform de strategie VED-HE.

De veldwerkzaamheden zijn op 19 november 2025 uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, bij Bodemplus erkend veldwerker en medewerker van Milieupartner BV.

Resultaten verkennend asbest in bodemonderzoek

Het geïnspecteerde maaiveld ter plaatse is braakliggend en onverhard. De inspectiegraad is beoordeeld op 100%. Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op het maaiveld. De bovengrond bestaat uit matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. Ter plaatse zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die duiden op (verontreinigend) menselijk ingrijpen.

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de noordelijke druppelzone (mmAB1) geen asbest is aangetoond bij de uitgevoerde SEM-analyse ($< 1,1$ mg/kg d.s.).

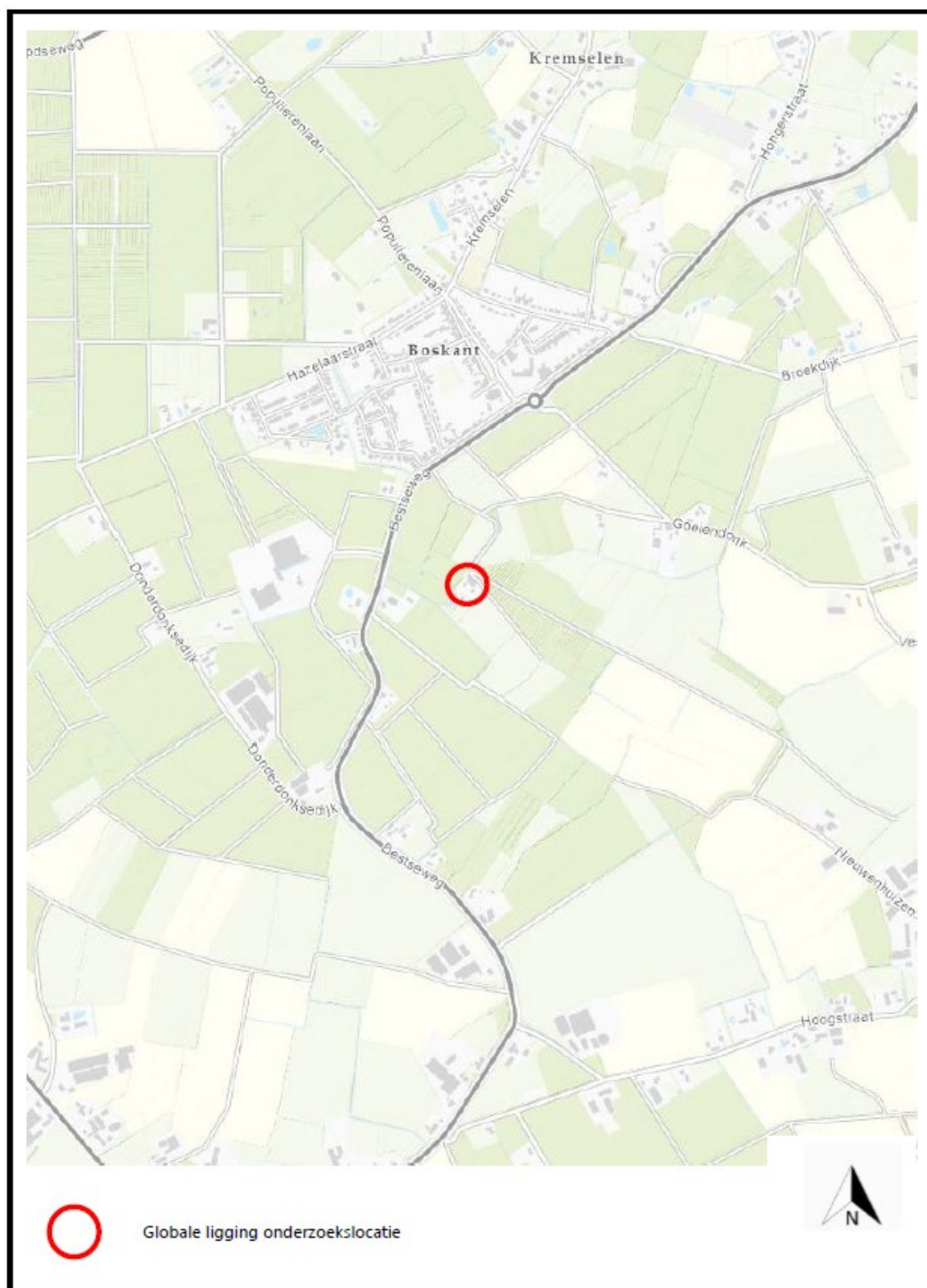
Bij het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse een gehalte van 55,7 mg/kg d.s. aangetoond. Bij een druppelzone onderzoek is de oorzaak en kern van de verontreiniging reeds bekend en wordt deze als zodanig onderzocht. Het maximale gehalte aan asbest is hiermee derhalve reeds bepaald. De uitvoering van een nader onderzoek wordt niet zinvol geacht. Ter plaatse bestaat geen saneringsnoodzaak (< 100 mg/kg d.s.).

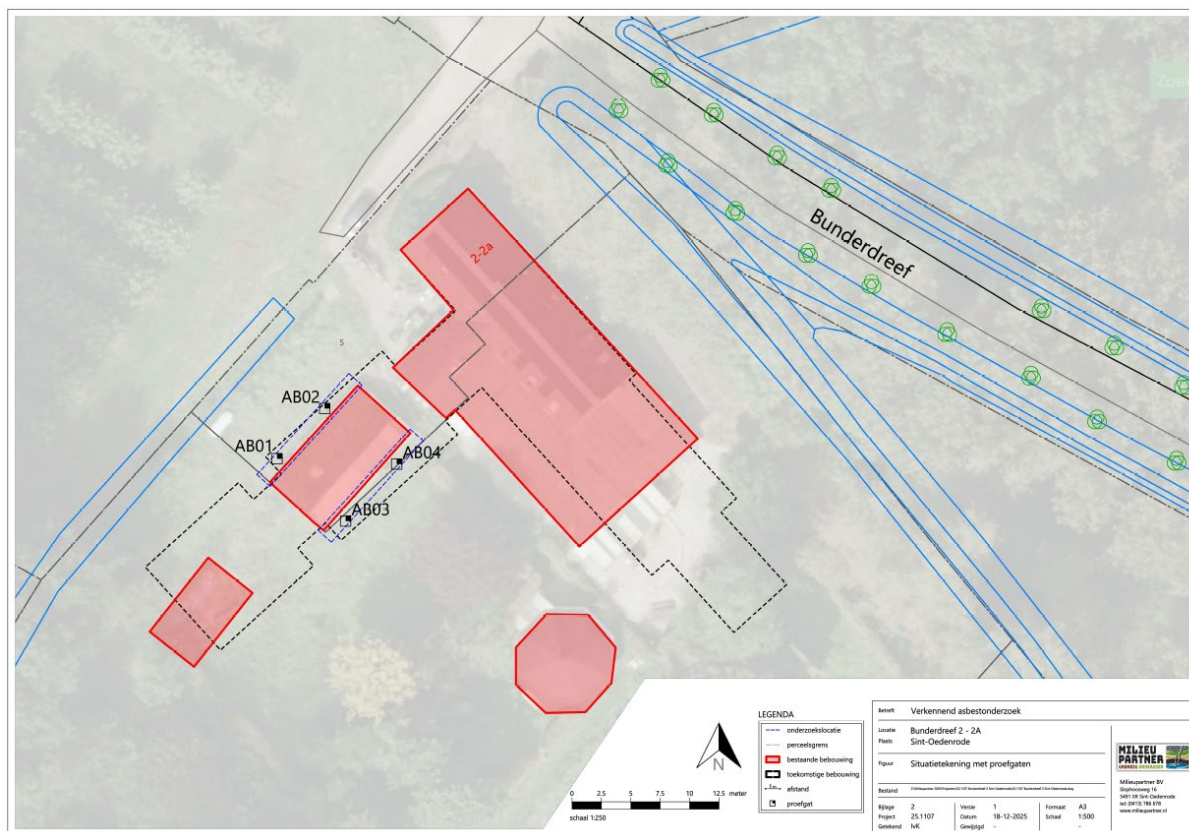
In de bovengrond ter plaatse van de zuidelijke druppelzone (mmAB2 en MMPCB1) is géén asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.). PCB is eveneens niet verhoogd aangetoond. Vervolgonderzoek is derhalve niet zinvol.

Conclusies en aanbevelingen

Uit het verkennend asbestonderzoek blijkt dat ter plaatse van beide druppelzones géén aanleiding bestaat om vervolgonderzoek uit te voeren. De bodemkwaliteit is voldoende vastgesteld. Tegen sloop en nieuwbouw bestaan, ons inziens, geen milieuhygiënische bezwaren.

Een bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400 'werken met verontreinigde grond en grondwater'.





Bijlage: Boorprofielen

Boring: AB01

X: 157321,04
Y: 365177,40
Datum: 19-11-2025

Boormeester: Ruud van Galen



Boring: AB02

X: 157325,09
Y: 365181,71
Datum: 19-11-2025

Boormeester: Ruud van Galen



Boring: AB03

X: 157326,88
Y: 365172,11
Datum: 19-11-2025

Boormeester: Ruud van Galen



Boring: AB04

X: 157331,21
Y: 365176,92
Datum: 19-11-2025

Boormeester: Ruud van Galen



Projectnaam: Bunderdreef 2 te Boskant

Projectcode: 25.1107

Getekend volgens NEN 5104



Bijlage 4 Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Milieupartner BV
SLOPHOOSWEG 16
5491 XR SINT-OEDENRODE

Klantnr: 35006375

Analysrapport 1634682 25.1107 Bunderdreef 2 te Boskant

Datum: 05.12.2025

Opdracht	1634682 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006375 Milieupartner BV
Opdrachtacceptatie	19.11.2025
Project	153569 Bunderdreef 2 te Boskant

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1634682 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 494784-494786.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ⁴⁾.

DOC-13-201305-AL-01

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Analysrapport 1634682 25.1107 Bunderdreef 2 te Boskant****Datum: 05.12.2025****Monster informatie**

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
494784	19.11.2025 00:00	mmAB1 mm AB1+AB2 (0-10)
494785	19.11.2025 00:00	mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)
494786	19.11.2025 00:00	mmPCB1 AB03 (0-10) AB04 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	494784 mmAB1 mm AB1+AB2 (0-10)	494785 mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)	494786 mmPCB1 AB03 (0-10) AB04 (0-10)
S	Voorbehandeling conform AS3000		.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	++ ^{(1),(2)}
S	Droge stof	%	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	72,4 ⁽¹⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	494784 mmAB1 mm AB1+AB2 (0-10)	494785 mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)	494786 mmPCB1 AB03 (0-10) AB04 (0-10)
S	Organische stof ⁽⁷⁾	% DS	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	10,1

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	494784 mmAB1 mm AB1+AB2 (0-10)	494785 mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)	494786 mmPCB1 AB03 (0-10) AB04 (0-10)
S	PCB 28	mg/kg DS	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	<0,0010 ⁽⁵⁾
S	PCB 52	mg/kg DS	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	<0,0010 ⁽⁵⁾
S	PCB 101	mg/kg DS	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	<0,0010 ⁽⁵⁾
S	PCB 118	mg/kg DS	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	<0,0010 ⁽⁵⁾
S	PCB 138 ⁽⁶⁾	mg/kg DS	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	<0,0010 ⁽⁵⁾
S	PCB 153	mg/kg DS	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	<0,0010 ⁽⁵⁾
S	PCB 180	mg/kg DS	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	<0,0010 ⁽⁵⁾
S	Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg DS	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾	0,0049 ⁽⁵⁾

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	494784 mmAB1 mm AB1+AB2 (0-10)	494785 mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)	494786 mmPCB1 AB03 (0-10) AB04 (0-10)
S	Som gewogen asbest	mg/kg DS	.. ⁽³⁾	<2 ⁽⁶⁾	.. ⁽³⁾
	Asbestvezels met electronenmicroscopie ^{(5),(4)}	mg/kg DS	<1,1 ^{(1),(4)}	.. ⁽³⁾	.. ⁽³⁾
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ ^{(1),(2)}	++ ^{(1),(2)}	.. ⁽³⁾

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	494784 mmAB1 mm AB1+AB2 (0-10)	494785 mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)	494786 mmPCB1 AB03 (0-10) AB04 (0-10)
	Monstermassa droog	g	.. ⁽³⁾	10568 ⁽¹⁾	.. ⁽³⁾
	Droge stof	%	.. ⁽³⁾	73,3 ⁽¹⁾	.. ⁽³⁾
	Gemeten Serpentin asbest	mg/kg	.. ⁽³⁾	<0,2 ^{(1),(4)}	.. ⁽³⁾
	Gemeten Serpentin asbest ondergrens	mg/kg	.. ⁽³⁾	<0,20 ^{(1),(4)}	.. ⁽³⁾
	Gemeten Serpentin asbest bovengrens	mg/kg	.. ⁽³⁾	<0,20 ^{(1),(4)}	.. ⁽³⁾
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	.. ⁽³⁾	<0,20 ^{(1),(4)}	.. ⁽³⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ⁽¹⁾.

DOC-13-0653956-NL-#2

Kamer van Koophandel Directie
 Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
 VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
 NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analysrapport 1634682 25.1107 Bunderdreef 2 te Boskant

Datum: 05.12.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
494784	19.11.2025 00:00	mmAB1 mm AB1+AB2 (0-10)
494785	19.11.2025 00:00	mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)
494786	19.11.2025 00:00	mmPCB1 AB03 (0-10) AB04 (0-10)

Parameter	Eenheid	494784 mmAB1 mm AB1+AB2 (0-10)	494785 mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)	494786 mmPCB1 AB03 (0-10) AB04 (0-10)
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	.. ³⁾	<0,20 ^{1),4)}	.. ³⁾
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	.. ³⁾	0,40 ¹⁾	.. ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	.. ³⁾	<2,0 ^{1),4)}	.. ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	.. ³⁾	<2,0 ^{1),4)}	.. ³⁾

Overig onderzoek

Parameter	Eenheid	494784 mmAB1 mm AB1+AB2 (0-10)	494785 mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)	494786 mmPCB1 AB03 (0-10) AB04 (0-10)
SEM - Monstermassa droog (ACMAA)	g	9844 ¹⁾	.. ³⁾	.. ³⁾
SEM - Droge stof (ACMAA)	%	.. ^{1),4)}	.. ³⁾	.. ³⁾
SEM - Serpentiin (ACMAA)	mg/kg	<0,10 ^{1),4)}	.. ³⁾	.. ³⁾
SEM-Gemeten Serpentiin ondergrens (ACMAA)	mg/kg	<0,10 ^{1),4)}	.. ³⁾	.. ³⁾
SEM-Gemeten Serpentiin bovengrens (ACMAA)	mg/kg	<0,10 ^{1),4)}	.. ³⁾	.. ³⁾
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	<0,1 ^{1),4)}	.. ³⁾	.. ³⁾
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	<0,1 ^{1),4)}	.. ³⁾	.. ³⁾
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	<0,1 ^{1),4)}	.. ³⁾	.. ³⁾
SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	.. ^{1),4)}	.. ³⁾	.. ³⁾
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	.. ^{1),4)}	.. ³⁾	.. ³⁾

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op origineel materiaal (OM).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "-" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ "x" Geeft "niet aanwezig" of "nee" aan.

⁵⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁶⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁸⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 20.11.2025

Einde van de test: 05.12.2025

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ¹⁾.

Kamer van Koophandel Directie
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7419 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 798110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Analyserapport 1634682 25.1107 Bunderdreef 2 te Boskant

Datum: 05.12.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslissingsregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Lijst van methoden

<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest
conform NEN 5898	SEM - Monsternassa droog (ACMAA) • SEM - Droge stof (ACMAA) • SEM - Serpentiin (ACMAA) • SEM-Gemeten Serpentiin ondergrens (ACMAA) • SEM-Gemeten Serpentiin bovengrens (ACMAA) • SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA) • SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA) • SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA) • SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA) • SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)
conform NEN 5898 ^(C7)	Asbestvezels met elektronenmicroscopie ^(1,4)
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Monsternassa droog • Droge stof [494785] • Gemeten Serpentiin asbest • Gemeten Serpentiin asbest ondergrens • Gemeten Serpentiin asbest bovengrens • Gemeten Amfibool asbest • Gemeten Amfibool asbest ondergrens • Gemeten Amfibool asbest bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden • Totaal asbest niet hechtgebonden
conform Protocolen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof ⁽⁷⁾ • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138 ⁽⁸⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Balcshman) (Factor 0,7)
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN12884	Droge stof [494785]

⁽⁴⁾ Externe dienstverlening

Extern verleende service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen, voor de genoemde methode geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017, accreditatiecertificaat: L 376 RvA

2025-12-05 10:00:00 AL-P4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	25.1107	Begin van de analyses:	20.11.2025
Projectnaam	Bunderdreef 2 te Boskant	Einde van de analyses:	05.12.2025
AL-West Opdrachtnummer	1634682		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
494784	A99902946282		19.11.25	20.11.25
494785	A99902946283		19.11.25	20.11.25
494786	A80300983942	2	19.11.25	20.11.25
494786	A80300983946	2	19.11.25	20.11.25

DOC-13-38028912-MLP1

Kamer van Koophandel	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	

Blad 1 van 1

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V251200280 versie 1
Contactpersoon	Dhr. L van Oene	Datum opdracht	01-12-2025
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	01-12-2025
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	DV 494784	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	M1	Datum monsternamen	19-11-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-12-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V251200280	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	8845	g
Massa totale monster:	9,844	kg
Inweeg materiaal:	2,58	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm ²
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm ²
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10 * totaal asbest amfibool (mg/kg ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Eurofins ACMAA Testing
t Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120801
BIC BNPNL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 786110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analysesresultaten asbest

Analist:	kko			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
494785	mmAB2 mm AB3+AB4 (0-10)			73,3
				Nat gewicht (g)
				14417
				Droog gewicht
				10568

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- Interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,74	77,7	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
8 - 20 mm	0,74	77,9	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
4 - 8 mm	0,91	96,1	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
2 - 4 mm	1,2	131,1	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
1 - 2 mm	2,1	222,4	20	<0,2	<0,2	<0,2	0	1	<0,2	<0,2	0,4
0,5 mm - 1 mm	2,5	264,8	7	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
< 0,5 mm	91	9598,594	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totaal	99	10468,59		<0,2	<0,2		0	1	<0,2	<0,2	0,4

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waarden,
In de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- Interval (mg/kg ds)	
De bepalinggrens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	0,4
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	4

In het, met de optische lichtmicroscopie, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

crocidoliet
2



Bijlage 5 Toetsingstabellen



Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: mmPCB1	3
Legenda	4
Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW.....	5

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodembodem) (T.130)
mmPCB1	AB03 (0,00 - 0,10), AB04 (0,00 - 0,10)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	LN (T.101)	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	>IW (T.130)
mmPCB1	AB03 (0,00 - 0,10), AB04 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-

Legenda

LN	Klasse landbouw natuur overschreden
WO	Klasse wonen overschreden
IND	Klasse industrie overschreden
MV	Klasse matig verontreinigd overschreden
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: mmPCB1

Analysemonster	mmPCB1				
Certificaatcode					
Datum monster	19-11-2025				
Boring(en)	AB03, AB04				
Traject (cm-mv)	0-10				
Humus (% ds)	10,1				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				18-12-2025	18-12-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenhed	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 0,0049	< 0,0049	mg/kg ds	<LN	<IW
PCB 28	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0,001	mg/kg ds		
Overig					
Droge stof	72,4	72,4	%	----- ^a	----- ^a
Organische stof (humus)	10,1		% ds		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan Interventiewaarde
>IW	Groter dan Interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteits sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
Iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenox-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als Sn	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylikwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-Isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40



Foto 1



Foto 2 AB03 - AB04



Foto 3 AB01 - AB02



Foto 4 AB01 - AB02

Bijlage 7 Asbestonderzoek Silt



Mevr. Van Dijk
Bunderdreef 2
5492VS Sint-Oedenrode

Datum:
11 september 2025

Betreft:
Briefrapportage verkennend asbestonderzoek

Uw referentie:

Project:
Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode

Onze referentie:
2502053, versie 1

Behandeld door:
Walter van den Heuvel

Gecontroleerd door:
Laura Thiesen

Geachte mevrouw van Dijk,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het verkennend asbestonderzoek dat door Silt Milieu B.V. is uitgevoerd aan de Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode.

Voor de locatie is een historische toets ingevuld door de opdrachtgever (Vrijstelling bodemonderzoek bij omgevingsvergunning/Ro traject – Regio Noordost-Brabant, d.d. 6 februari 2025). Dit document is als bijlage 7 bij deze rapportage gevoegd. Op de locatie bevindt zich een voormalige kippenstal met een asbesthoudende dakbedekking. Deze watert aan de noordwestelijke zijde af zonder dakgoot. Derhalve is daar sprake van een zogenoemde druppelzone. Aan de zuidoostelijke zijde is geen sprake van een druppelzone.

Voor de uitvoering van het onderzoek is gekozen voor een maatwerk strategie die past bij een (verkennd) onderzoek bij inspoelzones.

Veldwerk

Asbest

Veiligheid

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde grond". Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen.

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM gebruikt.

Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker de heer B.H.A.M. van de Sande uitgevoerd op 29 augustus 2025. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van het protocol 2018.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Het verwijderen van vegetatie moet zodanig geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de maaiveldinspectie opgenomen.

Vestiging Middelbeers:
Putstraat 9a
5091 TH Middelbeers
Tel.: 0499 578 520

Vestiging Gouda:
Merconisstraat 72
2809 PE Gouda
Tel.: 0182 585 503

Silt Milieu B.V.
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
info@silt.nl
www.silt.nl

K.v.K. 17182328
IBAN: NL25 RABO 0370 7175 03
BTW: NL8148.87.016.B01
BIC: RABONL2U



tabel 1 Maalveldinspectie

Visuele maalveldinspectie	
Weersomstandigheden	Zicht: > 50 m Neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteeldheid maalveld	Waterplassen: < 25% (geen) Vegetatie: < 25 % Vegetatie verwijderd: nee
Grondsoort	Zand
Inspectie-efficiëntie	Circa 70-90 %
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maalveld	Nee

Visuele inspectie grove fractie

Voor de uitvoering van het onderzoek is gekozen voor een maatwerk strategie die past bij een (verkennd) onderzoek bij inspoelzones.

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 2-tal inspectiegaten gegraven (G01 en G02). De afmetingen van de inspectiegaten bedragen circa 0,3 bij 0,3 meter tot een diepte van 0,5 m-mv. Voor de uiteindelijke situering van de inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van deze rapportage. In bijlage 3 zijn de profielen weergegeven. In bijlage 6 zijn relevante foto's toegevoegd.

De uitkomende bodemmateriële zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van bodemvreemde bijmengingen zijnde baksteen- en puinresten, zie tabel 2.

Van de fijne fractie is vervolgens een grondmengmonster samengesteld.

tabel 2 Waargenomen afwijkingen

Inspectie-gat	Diepte inspectiegat [m-mv]	Traject [m-mv]	Grond-soort	Afwijking
G01	0,50	0,00 – 0,10	Zand	Zwak baksteenhoudend, resten puin
		0,10 – 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
G02	0,50	0,00 – 0,50	Zand	Resten puin

Analyses en resultaten

De grondmengmonsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

In tabel 3 en tabel 4 worden de resultaten vermeld. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de geldende normen en weergegeven in bijlage 5.

Toetsingscriteria

Op 1 januari 2024 zijn de Omgevingswet en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) in werking getreden. Tegelijkertijd treedt ook de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) in werking.



Overgangsfase omgevingsplan

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet krijgt de gemeente door overgangsrecht een tijdelijk deel van het omgevingsplan (ook wel omgevingsplan van rechtswege genoemd). Het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat voor het onderwerp bodem uit de volgende onderdelen:

- Bruidsschatregels voor bodem: Voor het thema bodem geeft het Invoeringsbesluit (aangevuld door het Aanvullingsbesluit) de zogenaamde bruidsschatregels mee aan het omgevingsplan. Het zijn tijdelijke regels die de gemeente zelf nog moet omzetten;
- de bodemfunctieklassenkaart en gebiedsspecifiek beleid voor het toepassen van grond of baggerspecie.

Gemeenten krijgen tot eind 2031 (of zoveel eerder als het gebiedsspecifieke beleid eerder de geldigheid verliest) de tijd om het tijdelijk deel van het omgevingsplan en andere regels over de fysieke leefomgeving (bijvoorbeeld uit bestaande gemeentelijke verordeningen) om te zetten naar een nieuw omgevingsplan. De gemeente heeft hiervoor een bepaalde beleidsvrijheid. Gemeenten kunnen afwijken van de algemene regels door maatwerk vast te stellen.

Er zijn wel voorwaarden verbonden aan de beleidsvrijheid. Zo moeten gemeenten voldoen aan de gestelde instructieregels. Om gemeenten te ondersteunen bij de voorbereiding op het maken van regels over bodem in het omgevingsplan zijn diverse hulpmiddelen beschikbaar.

De omgezette regels moeten voldoen aan de eisen aan de Omgevingswet en zijn digitaal beschikbaar via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Rijksregels

Voor milieubelastende activiteiten staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) algemene rijksregels. Voor milieubelastende activiteiten waarbij bodemverontreiniging kan ontstaan, staan in het Bal maatregelen die de bodem beschermen.

Hoofdstuk 3 van het Bal is de richtingaanwijzer. Hierin staat welke paragrafen van hoofdstuk 4 en 5 van het Bal gelden voor de milieubelastende activiteit. In hoofdstuk 4 van het Bal staan regels om de bodem te beschermen tegen milieubelastende activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen. Het Bal geeft daarnaast aan wanneer de modules eindonderzoek bodem en beschermende voorzieningen uit hoofdstuk 5 van toepassing zijn.

Toetsing Omgevingswet

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan bijlage IIA van het Bal en bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022 (interventiewaarde bodemkwaliteit voor grond) en bijlage Vd van het Bkl (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering voor grondwater).

De analyseresultaten zijn getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd aan het in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

Asbest

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puin/granulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte. Het gewogen gehalte is het serpentijengehalte vermeerderd met tienmaal het amfiboolgehalte. Deze waarde geldt zowel als interventiewaarde bodemkwaliteit, als kwaliteitseis bij het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen. De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest in grond is opgenomen in bijlage IIA van het Bal.



In de NEN5707+C2:2017 is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsingen

Grond

In tabel 3 zijn (indien van toepassing) alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de gehalten de betreffende toetsingswaarden overschrijden.

Tabel 3 Resultaten grondonderzoek

(Meng) monster	Deelmonsters [m-mv]	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
PCBMM01	G01 (0,00 - 0,10), G02 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-

(Meng) monster	Deelmonsters [m-mv]	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
PCBMM01	G01 (0,00 - 0,10), G02 (0,00 - 0,10)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan interventiewaarde

Asbest

In tabel 4 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennd asbestonderzoek).

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

Tabel 4 Resultaten verkennd onderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemiaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
ASBMM01 (grond)	G01 (0,00 - 0,10), G02 (0,00 - 0,10)	n.a.	55,7	55,7	+/-

Verklaring van de tekens:	
+	concentratie overschrijdt interventiewaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie overschrijdt waarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde)
-	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde

Resumé en conclusie

Grond

In het grondmengmonster PCBMM01 (bovengrond, baksteen, puin) is analytisch geen verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Allen liggen onder de interventiewaarde. De kwaliteitsklasse van de bovengrond ter plaatse van de druppelzone betreft Landbouw/Natuur op basis van PCB.

Asbest

In het grondmengmonster ASBMM01 is analytisch een verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de waarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde).

Conclusie

Op basis van voornoemde samenvatting is formeel nader asbestonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien aan de orde. Het is echter de vraag of dit zinvol is. In de regel bevindt een verontreiniging met asbest in een druppelzone zich in een strook van 1 meter breed over de lengte van de asbestverdachte dakbedekking. De beslissing in deze ligt bij het bevoegd gezag.

Met vriendelijke groet,

Silt Milieu B.V.



Walter van den Heuvel

Bijlagen

- Bijlage 1 Regionale ligging locatie
- Bijlage 2 Situatietekening met inspectiegaten
- Bijlage 3 Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4 Analysecertificaten grond en asbest
- Bijlage 5 Toetsingstabellen grond
- Bijlage 6 Fotorapportage

Vestiging Middelbeers:
Putstraat 9a
5091 TH Middelbeers
Tel.: 0499 578 520

Vestiging Gouda:
Marconistraat 72
2809 PE Gouda
Tel.: 0182 585 503

Silt Milieu B.V.
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
info@silt.nl
www.silt.nl

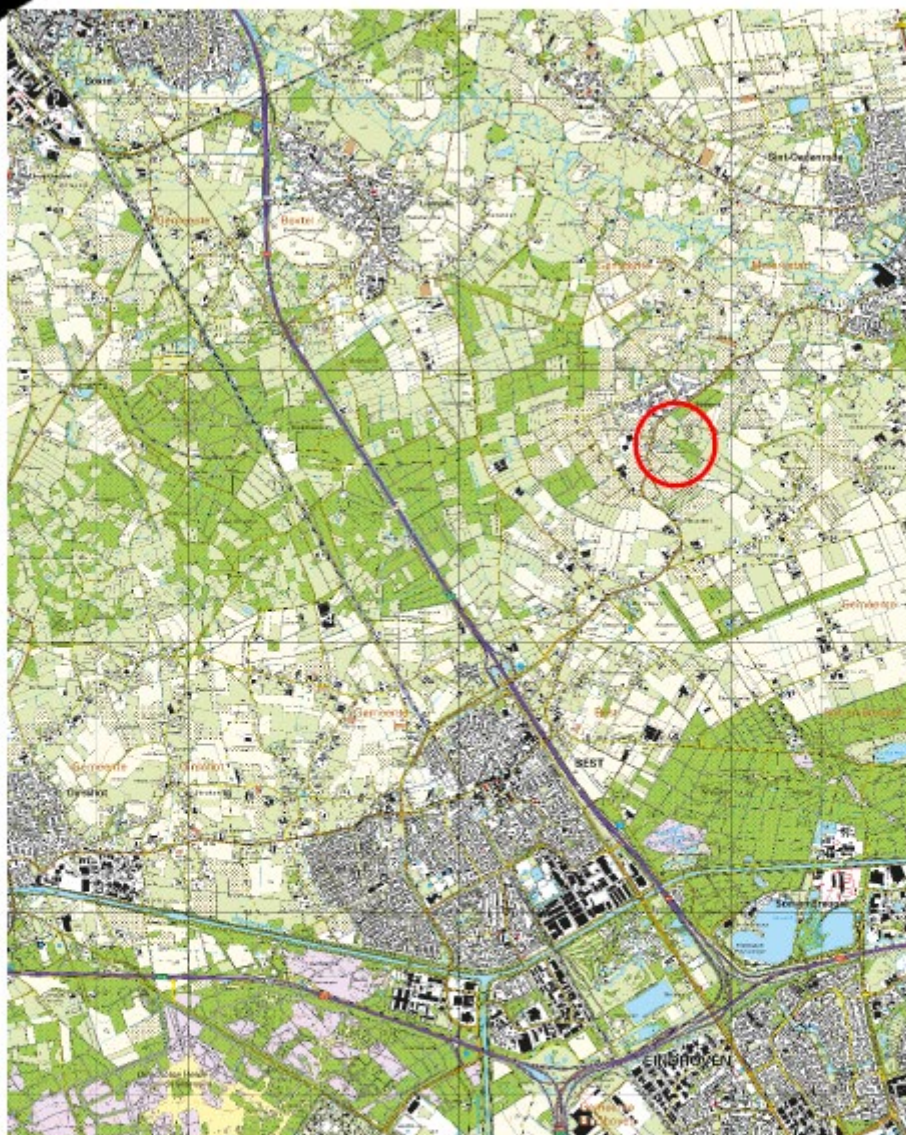
K.v.K. 17182328
IBAN: NL25 RABO 0370 7175 03
BTW: NL8148.87.016.B01
BIC: RABONL2U



Verkennd asbestonderzoek, Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
rapport: 2502053 versie 1, 11 september 2025

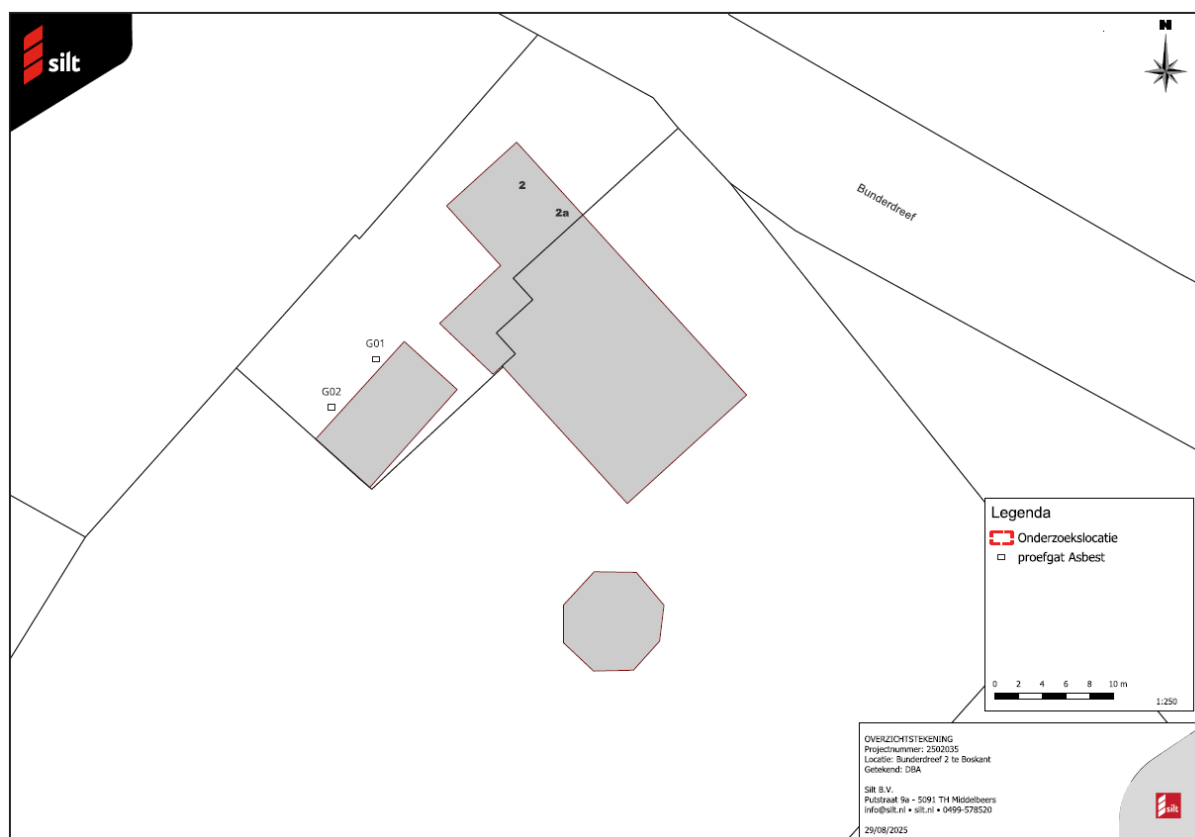
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie







Bijlage 2 : Situatietekening met inspectiegaten



Vestiging Middelbeers:
Putstraat 9a
5091 TH Middelbeers
Tel.: 0499 578 520

Vestiging Gouda:
Marconistreet 72
2809 PE Gouda
Tel.: 0182 585 503

Silt Milieu B.V.
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
info@silt.nl
www.silt.nl

K.v.K. 17182328
IBAN: NL25 RABO 0370 7175 03
BTW: NL8148.87.016.B01
BIC: RABONL2U





Verkennd asbestonderzoek, Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
rapport: 2502053 versie 1, 11 september 2025

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Vestiging Middelbeers:
Putstraat 9a
5091 TH Middelbeers
Tel.: 0499 578 520

Vestiging Gouda:
Merconistreet 72
2809 PE Gouda
Tel.: 0182 585 503

Silt Milieu B.V.
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
info@silt.nl
www.silt.nl

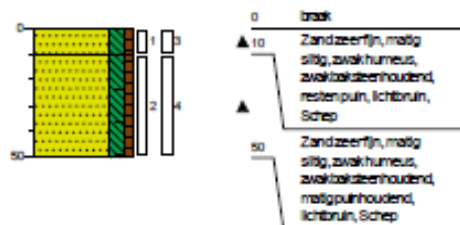
K.v.K. 17182328
IBAN: NL25 RABO 0370 7175 03
BTW: NL8148.87.016.B01
BIC: RABONL2U

8



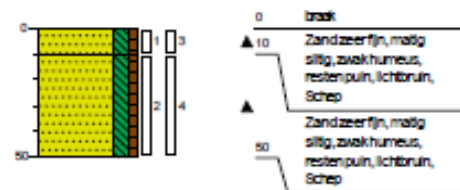
Boring: G01

Boorwaarder:
Datum:

Berl van de Sande
29-8-2025


Boring: G02

Boorwaarder:
Datum:

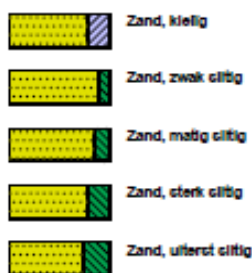
Berl van de Sande
29-8-2025


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



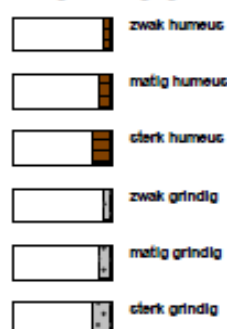
klei



leem



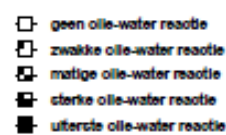
overige toevoegingen



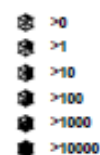
geur



olie



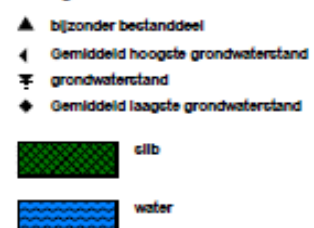
p.l.d.-waarden



monsters



overig



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en asbest

Vestiging Middelbeers:
Putstraat 9a
5091 TH Middelbeers
Tel.: 0499 578 520

Vestiging Goude:
Marconistraat 72
2809 PE Goude
Tel.: 0182 585 503

Silt Milieu B.V.
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
info@silt.nl
www.silt.nl

K.v.K. 17182328
IBAN: NL25 RABO 0370 7175 03
BTW: NL8148.87.016.B01
BIC: RABONL2U



SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3104 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9 A
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
Uw projectnummer : 2502053
SGS rapportnummer : 14357823, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VLFKTBM7

Rotterdam, 04-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2502053. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vernieuwvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform EN ISO/IEC 17025:2017 onder NL 1.026.

SGS Environmental Analytics -vestiging van SGS Nederland BV, Melweg 18 - P.O. Box 200, NL-2220 AR Rijssen - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gepubliceerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister: 24228722.



Analyserapport

Blad 2 van 4

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel

Projectnaam Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
Projectnummer 2502053
Rapportnummer 14357823 - 1

Orderdatum 29-08-2025
Startdatum 29-08-2025
Rapportagedatum 04-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdachte grond AS3000	PCBMM01 G01 (0-10) G02 (0-10)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	0	90.9
gewicht artefacten	g	0	<1
aard van de artefacten	-	0	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	0	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	0	5.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	0	<1.0 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	0	<1.0 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	0	<1.0 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	0	<1.0 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	0	<1.0 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	0	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	0	1.2 ^{2) 1)}
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	0	5.4 ²⁾

De met 8 gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:




SGS Environmental Analysis is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN ISO/IEC 17025:2017 onder NK L 026.
SGS Environmental Analysis - Vestiging van SGS Nederland BV, Middelg. 18 - P.O. Box 200, NL-5220 AR 't Hart - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gepubliceerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister - 34228722.



Analysrapport

Blad 3 van 4

Sitt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel

Projectnaam Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
Projectnummer 2502053
Rapportnummer 14357823 - 1

Orderdatum 29-08-2025
Startdatum 29-08-2025
Rapportagedatum 04-09-2025

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf:




SGS Environmental Analytics is ISO-ACCREDITED VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 526.
SGS Environmental Analytics - Veiligheid van SGS Nederland BV, Middelg. 18 - P.O. Box 200, NL-5220 AR 's-Hertogenbosch - Nederland. Al onze verslagen worden uitgevaard onder de algemene voorwaarden gepubliceerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam (inschrijving handelsregister: 24228722).



Analyserapport

Blad 4 van 4

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel

Projectnaam Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
Projectnummer 2502053
Rapportnummer 14357823 - 1

Orderdatum 29-08-2025
Startdatum 29-08-2025
Rapportagedatum 04-09-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: elgen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2392602	29-08-2025	29-08-2025	SGS201
001	O2392585	29-08-2025	29-08-2025	SGS201

Paraaf:




SGS Environmental Analysis is ISO/IEC 17025 VOLGENDE DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. 1.026.
SGS Environmental Analysis -vestiging van SGS Nederland BV, Meliedijk 18 - P.O. Box 200, NL-3220 AR Rijssen - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam (aanmeldingsnummer: 24226722).





SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 - Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9 A
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
Uw projectnummer : 2502053
SGS rapportnummer : 14357827, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : T65U1K32

Rotterdam, 02-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2502053. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics is GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GEMITDELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 NORM NR. L 628.
SGS Environmental Analytics - Vestiging van SGS Nederland BV, Mellewijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AR Rijssen - Nederland. Al onze vestigingen worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gepubliceerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister: 24228722.



Analyserapport

Blad 2 van 5

Sitt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel

Projectnaam Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
Projectnummer 2502053
Rapportnummer 14357827 - 1

Orderdatum 29-08-2025
Startdatum 29-08-2025
Rapportagedatum 02-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM01 G01 (0-10) G02 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.03
in behandeling genomen gewicht	kg		14.03
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13271
droge stof	gew.-%		94.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Ø	8.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Ø	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Ø	8.1
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Ø	4.8
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Ø	14
gemeten hechtgebonden Serpentiïn-asbestgehalte	mg/kgds	Ø	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiïn-asbestgehalte	mg/kgds	Ø	2.8
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Ø	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Ø	5.3
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Ø	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Ø	55.7

De met Ø gemerkte analyses zijn gecrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:




SGS Environmental Analytics is GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 026.
SGS Environmental Analytics - Vindling van 8000 Nederland BV, Mellewijk 18 - P.O. Box 200, 16-3220 AR Rijperlaan - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gepubliceerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister - 24225722.



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel

Projectnaam Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
Projectnummer 2502053
Rapportnummer 14357827 - 1

Orderdatum 29-08-2025
Startdatum 29-08-2025
Rapportagedatum 02-09-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898		
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5710216	29-08-2025	29-08-2025	SGS295

Paraaf:




SGS Environmental Analytica is GEMACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GEMITTEDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 026.
SGS Environmental Analytica -vestiging van SGS Nederland BV, Mellewijk 18 - P.O. Box 200, NL-3220 AS Rijssen-Lido - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gepubliceerd bij de Kamer van Koophandel te Rijssen-Lido onder nummer 34228723.



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14357827-001

Datum analyse: 02-09-2025

Projectnummer: 2502053

Projectnaam: 2502053

Monsternomschrijving: ASBMM01 G01 (0-10) G03 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.8	1.9	5.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	5.3	2.9	9.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	8.1	4.8	14
gemeten totaal asbestconcentratie	8.1	4.8	14
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	55.7	30.9	95
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	55.7321		

Voorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	13271	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13271	g
totaal gewicht voor drogen	14032	g
droge stof	94.6	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	0.1-2	-	-	-
Organisch materiaal	niet hechtgebonden	-	-	0.1-2	-	-	-
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	10-15	-	15-30	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeffractie (g)	percentage onderzoek (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds) ***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	418	100	X	X					Verweerde golfplaat	1	0.1904		5.021	3.587	6.456	
8-20	418	100			X				Organisch materiaal	1	0.730		0.578	0.055	1.100	
4-8	170	100	X	X					Verweerde golfplaat	3	0.0563		1.485	1.061	1.909	
4-8	170	100			X				Organisch materiaal	1	0.0415		0.033	0.003	0.063	
2-4	121	100	X	X					Grond met bundels	1	0.121		0.191	0.018	0.365	
2-4	121	100	X	X					Verweerde golfplaat	1	0.0024		0.063	0.045	0.081	
1-2	173	100	X	X					Grond met bundels	1	0.1728		0.273	0.026	0.521	
0.5-1	286	32.2	X	X					Grond met bundels	1	0.0922		0.453	0.015	3.538	
<0.5	12103															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscoop

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14357827-001

Datum analyse: 02-09-2025

Projectnummer: 2502053

Projectnaam: 2502053

Monsteromschrijving: ASBMM01 G01 (0-10) G02 (0-10)

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Verkennd asbestonderzoek, Bunderdreef 2 te Sint-Oedenrode
rapport: 2502053 versie 1, 11 september 2025

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond

Vestiging Middelbeers:
Pulstraat 9a
5091 TH Middelbeers
Tel.: 0499 578 520

Vestiging Gouda:
Marconistreet 72
2809 PE Gouda
Tel.: 0182 585 503

Silt Milieu B.V.
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
info@silt.nl
www.silt.nl

K.v.K. 17182328
IBAN: NL25 RABO 0370 7175 03
BTW: NL8148.87.016.B01
BIC: RABONL2U

10



Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
PCBMM01	G01 (0,00 - 0,10), G02 (0,00 - 0,10)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
PCBMM01	G01 (0,00 - 0,10), G02 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: PCBMM01

Analysemonster	PCBMM01				
Certificaatcode					
Datum monster	29-06-2025				
Boring(en)	G01, G02				
Traject (cm-mv)	0-10				
Humus (% ds)	2,7				
Lutum (% ds)	5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	5,4	20,0	µg/kg ds	≤LN	≤IW
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	1,2	4	µg/kg ds		
Overig					
Droge stof	90,9	91	% ds	-----*	-----*
Lutum	5		%		
Organische stof (humus)	2,7		% ds		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan Interventiewaarde
>IW	Groter dan Interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve Interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige Interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteits sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
Iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als Sn	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorkoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorkoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromofom)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Trf)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylfitaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylfitaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylykwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)fitaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylfitaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylfitaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylfitaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylfitaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40



Bijlage 6 : Fotorapportage

Vestiging Middelbeers:
Putstraat 9a
5091 TH Middelbeers
Tel.: 0499 578 520

Vestiging Gouda:
Maroonstraat 72
2809 PE Gouda
Tel.: 0182 585 503

Silt Milieu B.V.
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
info@silt.nl
www.silt.nl

K.v.K. 17182328
IBAN: NL25 RABO 0370 7175 03
BTW: NL8148.87.016.B01
BIC: RABONL2U







Bijlage 9 Formulier historische bodemtoets

Vrijstelling bodemonderzoek bij omgevingsvergunning/Ro traject – Regio Noordoost-Brabant

Bouwlocatie

Adres:

Bunderdreef 2/2a, 5492 VS Sint-Oedenrode

X-coördinaat: 51.545615860511425

Y-coördinaat: 5.420980526718815

GEGEVENS BOUWLOCATIE		
1	Adres	Bunderdreef 2/2a
	Plaats	Sint-Oedenrode Gemeente Meierijstad
	Kadastrale gegevens	Gemeente: Sint-Oedenrode (Meierijstad) Nummers: Sectie: N3 , N5 , N6 , N24 , N37 (plangebied: N5/6/37)
2	De afbakening van de onderzoekslocatie	Afbakening van de onderzoekslocatie op tekening weergegeven en bijvoegen bij de melding
3	Wat is het huidig gebruik van de locatie?	☒ Woningbouw ☐ Bedrijfsterrein ☐ Recreatie ☐ Natuurgebied ☒ Agrarisch ☐ Anders, namelijk
4	Wat is het voormalig gebruik van de locatie?	☒ Woningbouw ☐ Bedrijfsterrein ☐ Recreatie ☐ Natuurgebied ☒ Agrarisch ☐ Anders, namelijk
5	Wat is het toekomstig gebruik van de locatie?	☒ Woningbouw ☐ Bedrijfsterrein ☐ Recreatie ☒ Natuurgebied ☒ Agrarisch ☐ Anders, namelijk
6	Is het op basis van (bedrijfsmatige) activiteiten, ontgraving of ongewoon voorval aannemelijk dat bodem verontreinigd is geraakt? Zo ja, met welke stoffen is gewerkt en is de bodem mogelijk verontreinigd geraakt? <i>Is er op de locatie een bedrijf gevestigd (geweest)? Hebben er calamiteiten, morsingen of lekkages van vloeistoffen plaats gevonden?</i>	☐ Ja, met de stof(fen): Locatie aangeven op tekening ☒ Nee ☐ Onbekend <u>Motiveer antwoord:</u> Geen ongewone voorvallen, geen ondergrondse brandstoftanks.....

7	Zijn puntbronnen aanwezig of is ernstige bodemverontreiniging te verwachten binnen de onderzoekslocatie? Zo ja, met welke stoffen is gewerkt en is de bodem mogelijk verontreinigd geraakt? Licht het antwoord toe. <i>Is/zijn er op de locatie gedempte sloten aanwezig? Zijn er op de locatie opslagtanks en/of leidingen voor vloeibare brandstof aanwezig (geweest)? Is eventuele verontreiniging opgeruimd? Is de locatie in het verleden opgehoogd? Met welk materiaal?</i>	☐ Ja, met de stof(fen): Locatie aangeven op tekening ☒ Nee ☐ Onbekend <u>Motiveer antwoord:</u> Zie vorige vraag, geen gedempte sloten, geen ophoging, locatie is zoals he vroeger was.....
8	Is de bodem asbestverdacht? <i>Zijn er opstallen met asbesthoudend materiaal aanwezig of gesloopt of is er in het verleden asbesthoudend materiaal aanwezig geweest? Is er asbestverdacht materiaal waarneembaar op het maaiveld?</i>	☐ Nee ☒ Ja, dan locatie aangeven op tekening ☒ Onbekend 2 asbestdagen, er is geen asbestverdacht materiaal waarneembaar op het maaiveld. Asbestinventarisatie is beschikbaar
9	Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	☒ Nee ☐ Ja, dan locatie aangeven op tekening
10	Is op de locatie sprake van een geval van bodemverontreiniging waarvoor de provincie het bevoegd gezag is?	☒ Geen Wbb locatie (of niet-ernstig) ☐ Wbb locatie (ernstig), Wbb-code: NB..... ☐ Onbekend
11	Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart ter plaatse van de onderzoekslocatie en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	<u>Bovengrond:</u> ☒ Achtergrondwaarde (AW2000) of landbouw/natuur ☐ Wonen ☐ Industrie <u>Ondergrond:</u> ☒ Achtergrondwaarde (AW2000) of landbouw/natuur ☐ Wonen ☐ Industrie
12	Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de PFAS bodemkwaliteitskaart ter plaatse van de onderzoekslocatie en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	<u>Bovengrond:</u> ☒ Landbouw/natuur ☐ Wonen ☐ Industrie <u>Ondergrond:</u> ☒ Landbouw/natuur ☐ Wonen ☐ Industrie
13	Wat is de bodemopbouw en geohydrologie, en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	<u>Motiveer antwoord:</u> zandgrond met leem.....

14	Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? <i>Vinden er op naastgelegen percelen of nabije omgeving activiteiten plaats (of hebben plaatsgevonden) die tot bodemverontreiniging in grond of grondwater op de onderzoekslocatie (hebben) kunnen leiden?</i>	<u>Motiveer antwoord:</u> Er is geen beïnvloeding van bodem en grondwater.....
15	Is op de locatie bodemonderzoek verricht?	☒ Nee ☐ Ja. Zo ja, dan bodemonderzoek bijvoegen ☐ Onbekend
16	Is er andere informatie beschikbaar met betrekking tot mogelijke bodemverontreiniging?	☒ Nee ☐ Ja, namelijk
17	Terreinverkenning op ontgravingslocatie uitgevoerd? <i>Kan ook digitaal als deze informatie voldoende recent (< 1 jaar) is en een voldoende dekkend beeld geeft van de locatie.</i> Terreinverkenning niet verplicht als: • Geen activiteiten/bronnen van bodemverontreiniging aanwezig zijn; of • De onderzoekslocatie volledig is verhard met een aaneengesloten verharding of elementenverharding (beton, betonplaten, klinkers, asfalt, tegels, enz.)	☒ Nee ☐ Ja Zo ja: Terreinverkenning heeft plaatsgevonden: ☐ Fysiek, op [datum] ☐ Digitaal via Google Maps/ Bing Maps, kaartgegevens [jaartal foto] ☐ Digitaal via Google Streeview/ Cyclomedia, kaartgegevens, obliekfoto's [opnamedatum] Bijzonderheden?
18	Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	☒ Voldoende bekend ☐ Onvoldoende bekend, bodemonderzoek noodzakelijk Motiveer antwoord: Bewoner is goed op de hoogte van de historie van het gebruik van de lokatie.....

Eventuele opmerking(en)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bronvermelding

Welke bronnen heeft u geraadpleegd om de vragen in dit formulier te beantwoorden? Ook als een geraadpleegde bron geen informatie heeft opgeleverd, moet u dit aangeven.

Bodemrisicokaart

Asbestinventarisatierapport en
sloopvergunning.....

Overige locatie
informatie.....

.....

.....

.....

Bijvoegen: tekening met afbakening van de onderzoekslocatie en verdachte locaties en eventuele bodemonderzoeken

Ondertekening

Aldus naar waarheid ingevuld:

Bedrijfsnaam:
.....

Naam: J. van Dijk
.....

Plaats: Sint-Oedenrode
.....

Datum: 6 februari 2025
.....

Handtekening:



2. Afbakening van de onderzoekslocatie

