



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Onderbouwing wateraspect Lieshoutsedijk 11 Sint-Oedenrode

Onderbouwing wateraspect Lieshoutsedijk 11 te Sint-Oedenrode



Aeres Milieu Projectnummer : AM22434
Status rapport : Definitief
Datum : 9 februari 2023

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door : M. Vrolix, bc.
Paraaf :

Gecontroleerd door : Bed L. Koomen
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	8
2.1.	Inleiding.....	8
2.2.	Watersystemen.....	8
	Grondwater	8
	Oppervlaktewater	9
	Afvalwater.....	10
	Hemelwater	10
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	13
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	14
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen	16
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur	17

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een onderbouwing van het wateraspect opgesteld voor de voorgenomen herontwikkeling van een perceel aan de Lieshoutsedijk 11 te Sint-Oedenrode. Ter plaatse bevindt zich westelijke een woning met bijgebouw met een omliggende grind- en betonverharding. Oostelijk is in gebruik als grasland. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Lieshoutsedijk 11 te Sint-Oedenrode
Gemeente	: Meierijstad
Waterschap	: De Dommel
Kadastrale registratie	: sectie G, nrs. 4672 (ged.), 4673 en 4750 (ged.)
Coördinaten	: X = 162.659 / Y = 398.412
Oppervlakte	: circa 8.500 m ²
Peil maaiveld	: 11,2-12,3 m +NAP
Peil grondwater	: 10-11 m +NAP

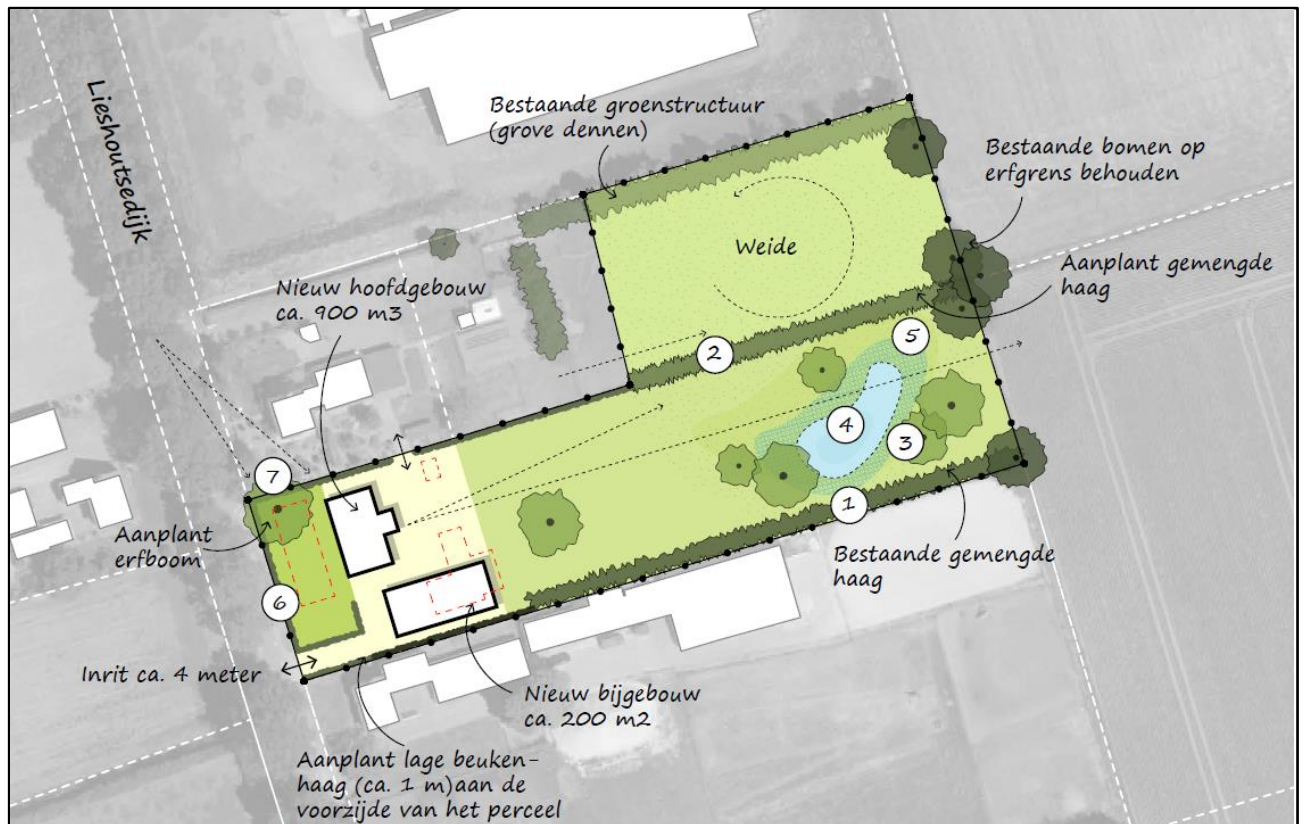


Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van de onderbouwing van het wateraspect is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel. Men wil de boerderij (met agrarische bestemming) aan de Lieshoutsedijk 11-11A slopen voor een nieuwe burgerwoning iets oostelijker op hetzelfde perceel. Daarbij willen ze ook de twee bestaande bijgebouwen slopen en één nieuw bijgebouw oprichten. De wens is om dit bijgebouw te realiseren in de vorm van een loods/schuur die zowel dienst doet als berging bij de woning en als opslag voor het door de initiatiefnemer geëxploiteerde hoveniersbedrijf.

Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. juni 2021 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het is noodzakelijk om vroegtijdig de toekomstige waterstromen in beeld te brengen, zodat deze op een duurzame manier verwerkt kunnen worden en het planvoornemen geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg heeft. Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel op het watersysteem. Hiervoor zijn relevante aspecten van de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden kort beschreven met een samenvatting van hoe met het afval- en hemelwater omgegaan wordt om te komen tot een duurzame herontwikkeling.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om zo samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te (laten) voeren en door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Naast dit beleidskader is het Regionaal Water en Bodemprogramma (RWP) van de provincie Noord-Brabant op 22 december 2021 in werking getreden. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie. In aansluiting is een Omgevingsvisie vastgesteld waarbij in de Interim Omgevingsverordening (IOV) al veel wijzigingen doorgevoerd zijn. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet en daarmee ook de Omgevingsverordening, zijn een aantal urgente onderwerpen alvast verwerkt in de Interim Omgevingsverordening. De definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de lokale ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. De doelen van het waterschap voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerprogramma 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving' en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied met voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. In het plan voor de komende jaren kiest het waterschap voor een aanzienlijke wijziging en aanscherping van de doelstellingen om de watertransitie mogelijk te maken. Dit heeft ook gevolgen voor gemeentelijke ruimtelijke plannen. In 2050 wil De Dommel een leefomgeving die klaar is voor de toekomst en een watersysteem dat daarbij past. Dat laatste wil zeggen: een waterhuishouding die robuust, flexibel en in balans is met de natuur en de omgeving, én zorgt voor een goede waterkwaliteit.

Voor deze watertransitie worden drie principes gehanteerd die inhoudelijke sturing geven:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt.
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan.
- Wat schoon is moet schoon blijven.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen.

De Keur is een waterschapsverordening en omvat samen met de Waterwet alle gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen of activiteiten die consequenties hebben voor de waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid. De Keur is verder uitgewerkt in beleids- en algemene regels. De Keur verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen tevens 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. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet afhankelijk van de werkzaamheden of activiteiten een vergunning aanvragen.

De gemeente Meierijstad heeft een Programma Water en Riolering voor de periode 2022-2026, waarin het beleid ten aanzien van vuil-, grond- en hemelwater is vastgelegd. Dit is grotendeels overeenkomstig met het beleid van het waterschap. De gemeente Meierijstad heeft aanvullend beleid vastgesteld in de Verordening fysieke leefomgeving Meierijstad voor een klimaatbestendig en aantrekkelijkere gemeente. Het doel van de regels in dit hoofdstuk is het tegengaan van de verdroging en het ontlasten van riolering en rioolwaterzuiveringsinstallaties. Daartoe worden regels gesteld om de opvang van regenwater op eigen terrein te bevorderen en het lozen van hemel- en grondwater op de openbare riolering te voorkomen.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, worden een aantal uitgangspunten gehanteerd ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en de waterbeheerders. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Door middel van deze rapportage worden de relevante aspecten voor het planvoornemen beschreven. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Leeswijzer

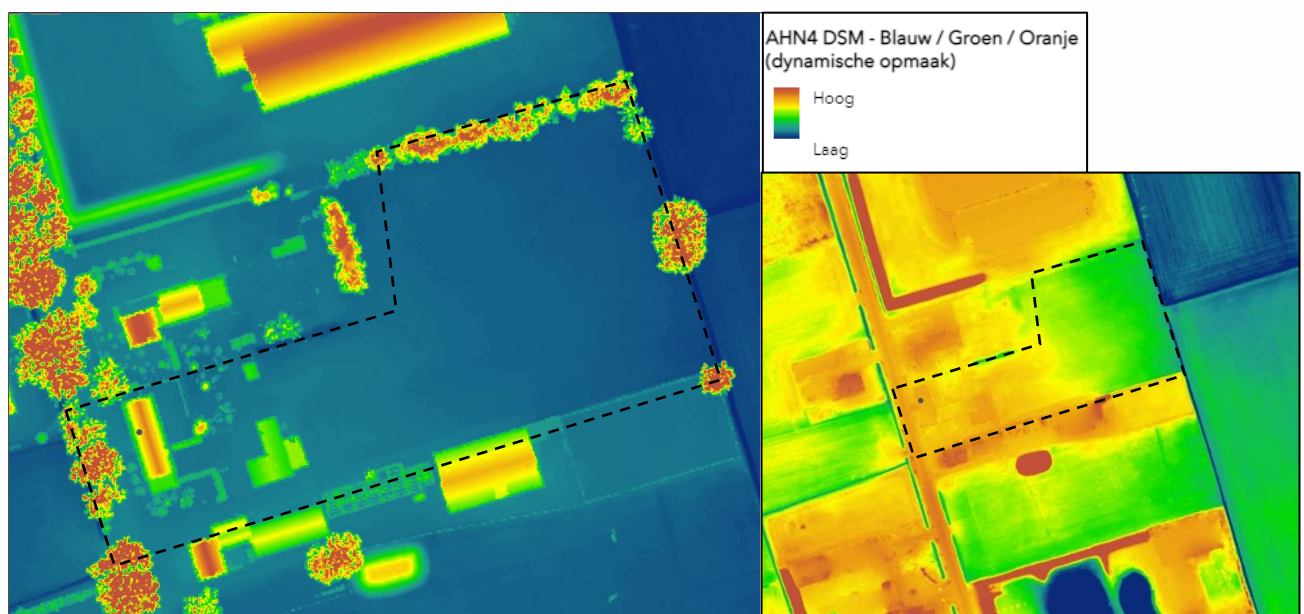
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem kort beschreven met in hoofdstuk 2.3 de gevolgen van het planvoornemen op dit waterhuishoudkundige systeem. Tot slot wordt er in hoofdstuk 3 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt in het buitengebied ten oosten van Sint Oedenrode en de A50 nabij buurtschap Everse. Het perceel is westelijk nabij de Lieshoutsedijk bebouwd met een woonhuis en twee bijgebouwen. Noordelijk nabij de woning bevindt zich een grindverharding en oost- en zuidelijk een betonverharding. Het perceel is momenteel grotendeels in gebruik als grasland. Noordelijk bevindt zich een woning met tuin en zuidelijk een woning en paardenhouderij. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Bij nieuwbouw is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied heeft oostelijk net als Lieshoutsewijk een hoogteligging van circa 12,1-12,2 m +NAP. De tuin centraal ligt op ca. 12,0 m +NAP en is aflopend in oostelijke richting naar ca. 11,5 m +NAP. De belendende percelen hebben een vergelijkbare hoogteligging. Centraal noordelijk en op de oostelijke perceelsgrens bevindt zich een droogvallende watergang. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

De relevante aspecten van het bestaande watersysteem zijn hieronder kort beschreven.

Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing en 0,5 meter ter plaatse van de tuinen. De verzamelde informatie over de onderzoekslocatie is geraadpleegd bij o.a. het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en uit ons eigen archief.

Sint-Oedenrode ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland in de Roerdalslenk. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Kempenblok begrenzen.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied naar verwachting westelijk een dekzandrug en oostelijk een dekzandvlakte te verwachten. Deze is, al dan niet, bedekt met een oud bouwlanddek (toevoeging -yc). Op de bodemkaart zijn in het overgrote deel van het plangebied veldpodzolgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand te verwachten. In het zuidwestelijke puntje van het plangebied kunnen hoge zwarte enkeerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand worden aangetroffen. De verwachte bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-2,8	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig
2,8-4	Laagpakket van Liempde	zandige klei, grof zand en grind.
4-23		Laagpakket van Liempde betreft fijn zandig leem.
23-38	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden
		zand, met weinig zandige klei en fijn zand.
		Op ca. 29 m-mv zandige klei en klei, met weinig veen en midden fijn zand

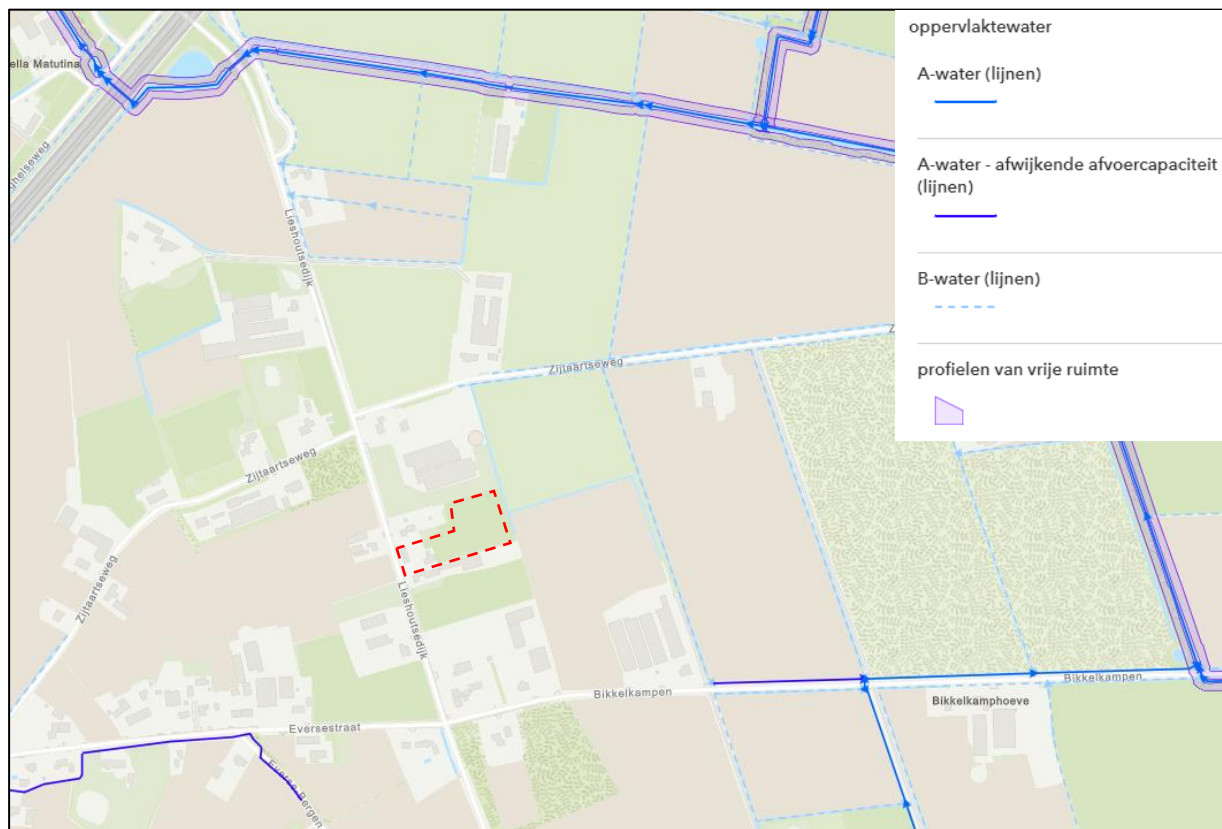
Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een matig tot goede doorlatendheid aanwezig zijn in de toplaag. Verticale infiltratie in de diepere ondergrond wordt belemmerd door het verwachte lemige laagpakket van Liempde. De aanwezigheid van leem in de ondergrond heeft ook een invloed op de lokaal optredende grondwaterstanden. Op basis van de gekende grondwatergegevens is de GHG westelijk op 0,95-1,1 m-mv te verwachten en oostelijk op ca. 0,7 m-mv.. De GLG is op ca. 1,8-2 m-mv. te verwachten overeenkomend met een hoogte van ca. 10-11 m +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich buiten de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Bij de bestaande bebouwing is geen grondwateroverlast bekend gezien huidige hogere ligging dan het oorspronkelijke maaiveld oostelijk. Door bij de nieuwbouw een gelijkaardig vloerpeil van ca. 12,3 m +NAP aan te houden is geen grondwateroverlast of instroming van hemelwater te verwachten. Hierbij wordt net als bestaand voldaan aan de geadviseerde ontwateringsdiepte.

Oppervlaktewater

Oostelijk van het plangebied bevinden zich droogvallende greppels welke in oostelijke richting afstromen naar de Beeksche Waterloop. Centraal noordelijk en in de ruimere omgeving rondom het plangebied zijn tevens enkele geïsoleerde waterplassen aanwezig. Bij de planontwikkeling zijn geen ingrepen in het bestaande oppervlaktewaterstelsel gepland. Wel is het voornemen om oostelijk een poel te graven.



Abbeelding 4: Uitsnede uit vastgestelde Legger Waterstaatswerken 2021 Waterschap De Dommel met aanduiding plangebied

Afvalwater

Het bestaande pand is onder vrijverval aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel onder de Lieshoutsedijk. Net als bestaand wordt een gescheiden stelsel aangelegd waarvan het afvalwater op het gemeentelijk stelsel aangesloten zal worden. Door de planontwikkeling zal de hoeveelheid afvalwater niet toenemen. Bij een wijziging aan de rioolaansluiting dient een gewijzigde rioolaansluiting bij de gemeente aangevraagd te worden.

Hemelwater

Ter plaatse is geen infiltratie onderzoek uitgevoerd maar op basis van de verwachte bodemsamenstelling (fijn zandige, zwak tot matig siltige bodem) is infiltratie binnen het plangebied in de toplaag naar verwachting mogelijk (voornamelijk horizontaal). Op ca. 2,8 m-mv is een infiltratie beperkende leemlaag te verwachten. Door de ligging in het buitengebied is de bestaande bebouwing reeds afgekoppeld en wordt het hemelwater lokaal verwerkt.

Uit historische kaarten blijkt dat op het perceel tot 2015 oostelijk agrarische bebouwing aanwezig was waarvan het hemelwater op het bestaande watersysteem terecht kwam, zie afbeelding 5. Na een sloop van het agrarisch bedrijf in 2016 zijn ter plaatse nog het woonhuis en twee bijgebouwen aanwezig. Verder is westelijk de grind- en betonverharding behouden. Gezien de gootconstructie is de woning naar verwachting aangesloten op de nabij de weg gelegen greppel. De overige verharding infiltreert lokaal of stroomt in oostelijke richting af op het grasland. In tabel 2 is een overzicht van de huidige en toekomstige verharde oppervlakken op basis van de concepttekening opgenomen (zie bijlage 2).



Afbeelding 5: Uitsnede uit historische luchtfoto uit 2015 met aanduiding plangebied (bron: topotijdreis)

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Dakoppervlak	190 woning	180
	158 bijgebouwen	200
Overig verhard oppervlak	160 grind	720
	610 betonplaat	
Totaal verhard oppervlak	958	1.100

Tabel 2: Overzicht wijzigingen verhard oppervlak binnen het plangebied door het planvoornemen

Bij een herontwikkeling met nieuwbouw dient het hemelwater geheel op eigen perceel verwerkt te worden. Gezien de bestaande situatie is sprake van een lichte verhardingstoename. Het lokaal verwerken van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 3). Door de voorgenomen woningbouw met bijgebouw is geen verontreiniging van het hemelwater te verwachten waardoor dit rechtstreeks verwerkt kan worden.

Vanuit het gemeentelijk beleid dient indien toepasbaar bij nieuwbouw tot 500 m² 60 mm hemelwaterberging ingepast te worden. Bij een verharding van 500-10.000 m² is de rekenregel van het waterschap van toepassing. Uit de kaart Algemene regels verhard oppervlak blijkt dat voor het plangebied met een gevoeligheidsfactor van ¼ gerekend mag worden. Voor de planontwikkeling bedraagt de vereiste hemelwaterberging derhalve (1100 x 60 x ¼=) ca. 16,5 m³. Deze waterhoeveelheid zal ter plaatse verwerkt worden in een poel.

Samenvatting aandachtspunten planvoornemen

Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een matig tot goede doorlatendheid aanwezig zijn in de toplaag. Verticale infiltratie in de diepere ondergrond wordt belemmerd door het verwachte lemige laagpakket van Liempde op ca. 2,8 m-mv.

Op basis van de gekende grondwatergegevens is de GHG westelijk/centraal op 0,95-1,1 m-mv. te verwachten en oostelijk op ca. 0,7 m-mv.. De GLG is op ca. 1,8-2 m-mv te verwachten overeenkomend met een grondwaterstand van ca. 10-11 m +NAP. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Door bij de nieuwbouw een vloerpeil zoals bestaand aan te houden van ca. 12,3 m +NAP is geen grondwateroverlast of instroming van hemelwater te verwachten. Hierbij wordt net als bestaand voldaan aan de geadviseerde ontwateringsdiepte.

Binnen het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater maar wel direct aangrenzend. De bestaande bebouwing is reeds afgekoppeld door de ligging in het buitengebied. Het afvalwater is onder vrijvalv aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel onder de Lieshoutsedijk. Door de nieuwbouwontwikkeling zal de hoeveelheid afvalwater niet toenemen. Bij een wijziging aan de riolaansluiting dient een gewijzigde riolaansluiting bij de gemeente aangevraagd te worden.

Bij een herontwikkeling met nieuwbouw dient het hemelwater geheel op eigen perceel verwerkt te worden. Gezien de bestaande situatie is sprake van een lichte verhardingstoename. Het lokaal verwerken van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 3). Door de voorgenomen woningbouw met bijgebouw is geen verontreiniging van het hemelwater te verwachten waardoor dit rechtstreeks verwerkt kan worden. Bij een verharding van 500-10.000 m² is voor het hemelwater de rekenregel van het waterschap van toepassing. Voor de planontwikkeling bedraagt de vereiste hemelwaterberging derhalve ($1100 \times 60 \times \frac{1}{4} =$) ca. 16,5 m³. Deze waterhoeveelheid zal ter plaatse verwerkt worden in een poel van ca. 250 m² die oostelijk gepland is.

Een poel is water dat niet in verbinding staat met sloten, beken, kanalen en dergelijke. Poelen worden uitsluitend gevoed met regenwater en grondwater. Bij poelen ligt het accent op de ecologische functie. Dergelijke poelen hebben een afmeting van maximaal 5.000 m², gekoppeld aan een diepte die niet dieper is dan de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) ter plaatse. Mogelijk is hiervoor een watervergunning benodigd. Daarnaast dient ook alles uitgevoerd te worden volgens de zorgplicht die in artikel 1.3 van de Keur Waterschap De Dommel 2015 staat. Voor de aanleg van een poel is geen vergunning nodig mits voldaan aan de algemene randvoorwaarden. Deze algemene voorwaarden zijn nagevraagd bij waterschap De Dommel.

Het is vooralsnog niet bekend hoe diep deze poel uiteindelijk wordt maar als deze watervoerend wordt aangelegd, zal deze minimaal 1,5 meter diep worden. Ter plaatse van de toekomstige poel is het maaiveld ca. 11,7 m +NAP. Met ca. 0,7 meter ruimte boven de verwachte GHG op ca. 11 m +NAP is er afhankelijk van het talud een bergingsruimte ca. 150-175 m³ aanwezig. Dit is ruim voldoende voor de benodigde retentie voor het planvoornemen. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water oppervlakkig kan afstromen naar de voorziening of aangrenzend oppervlaktewater en niet naar de omliggende percelen. Door rekening te houden met deze punten is door de voorgenomen ontwikkeling geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten en wordt klimaatrobuust ontwikkeld.

Bij het definitief bouwplan dienen de uiteindelijke afval- en hemelwaterstelsels nader gedimensioneerd en op de definitieve plantekening opgenomen te worden. Door het voldoende hoog bouwpeil, de aanleg van een gescheiden stelsel, de hemelwatervoorziening voor de nieuwbouw op eigen perceel en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien neutraal ontwikkeld en is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten door de planontwikkeling.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden via onder andere het Omgevingsloket.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het (ge)scheiden (houden) van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier, zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

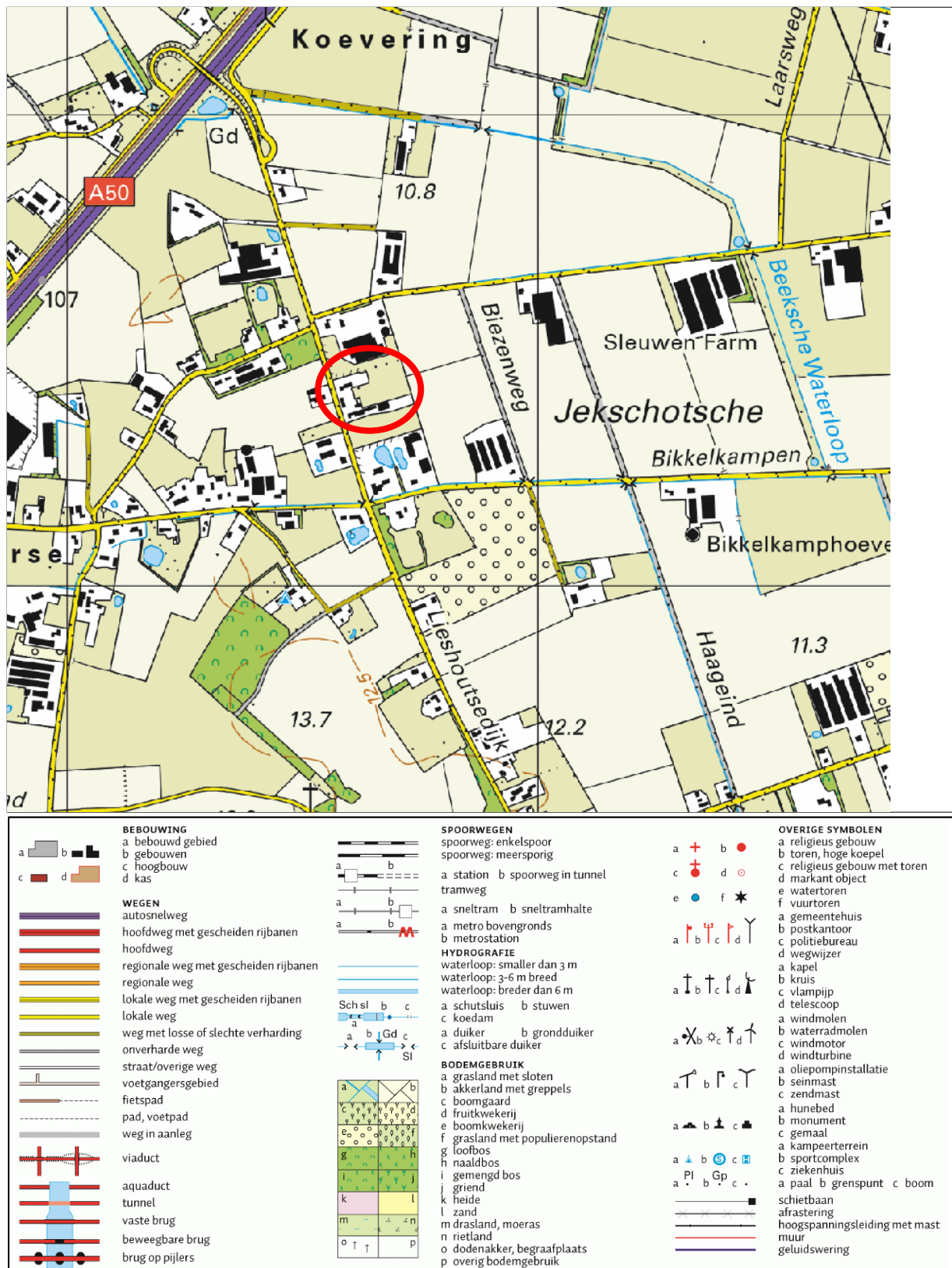
- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur ook geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

Lieshoutsedijk

Bestaande groenstructuur
(grove dennen)

Bestaande bomen op
erfgrens behouden

Aanplant gemengde
haag

Weide

Nieuw hoofdgebouw
ca. 900 m³

2

5

Aanplant
erfboom

7

4

3

Bestaande gemengde
haag

1

Inrit ca. 4 meter

6

Nieuw bijgebouw
ca. 200 m²

Aanplant lage beuken-
haag (ca. 1 m) aan de
voorzijde van het perceel

(Inpassings) maatregelen

- ① Optimaliseren bestaande (gemengde) haag 50%
ca. 387 m²
- ② Aanplant (gemengde) haag, inheemse soorten
ca. 275 m²
- ③ Aanleg boomgroepen rondom poel
- ④ Aanleg poel ca. 250 m²
- ⑤ Aanleg kruiden- en bloemrijkgrasland om poel,
inheems en passend bij de bodemgesteldheid
- ⑥ Aanleg lage beukenhaag van ca. 1 meter aan de
voorzijde van het perceel
- ⑦ Aanplanten erfboom/landschapsboom

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Programma Water en Rioleringsplan 2022-2026, Gemeente Meierijstad;
- Waterbeheerprogramma 2022-2027, Waterschap De Dommel;
- Keur en Legger, Waterschap De Dommel;
- Omgevingsvisie provincie Noord-Brabant;
- Provinciale interim omgevingsverordening, Noord-Brabant ;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant.

Internet

- www.meerijstad.nl
- www.dommel.nl
- www.brabant.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl