

BIJLAGE 9

Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonsters

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	24	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	2.5	20	60	100	2.0
koper	3.9	15	45	75	2.0
kw k	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	3.3	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	5.4	15	45	75	3.0
zink	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1				0.10
p- en m-xyleen	<0.2				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25				
fractie C12-C22	<25				
fractie C22-C30	<25				
fractie C30-C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Uw projectnaam : Vinkelsestraat 139a, Vinkel
Uw projectnummer : AM19027
SYNLAB rapportnummer : 12985103, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S13GJNF9

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19027. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Analyserapport

Projectnaam Vinkelsestraat 139a, Vinkel
 Projectnummer AM19027
 Rapportnummer 12985103 - 1

Orderdatum 01-03-2019
 Startdatum 01-03-2019
 Rapportagedatum 07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	24
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.5
koper	µg/l	S	3.9
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.3
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	5.4
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Aeres Milieu BV

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vinkelsestraat 139a, Vinkel
 Projectnummer AM19027
 Rapportnummer 12985103 - 1

Orderdatum 01-03-2019
 Startdatum 01-03-2019
 Rapportagedatum 07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Vinkelsestraat 139a, Vinkel
Projectnummer AM19027
Rapportnummer 12985103 - 1

Orderdatum 01-03-2019
Startdatum 01-03-2019
Rapportagedatum 07-03-2019

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam Vinkelsestraat 139a, Vinkel
 Projectnummer AM19027
 Rapportnummer 12985103 - 1

Orderdatum 01-03-2019
 Startdatum 01-03-2019
 Rapportagedatum 07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6608702	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	B1817290	01-03-2019	01-03-2019	ALC204
001	G6608701	01-03-2019	01-03-2019	ALC236

Paraaf :

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen
Vinkelsestraat 139a te Vinkel

Rapportnr. M19 070.401

Opdrachtgever : Reland Locatieontwikkeling
Postbus 186 5830 AD Boxmeer

Contactpersoon : [REDACTED]

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: [REDACTED]

Datum : 14 maart 2019

Referentie : IF/SL/M19 070.401

Inhoudsopgave

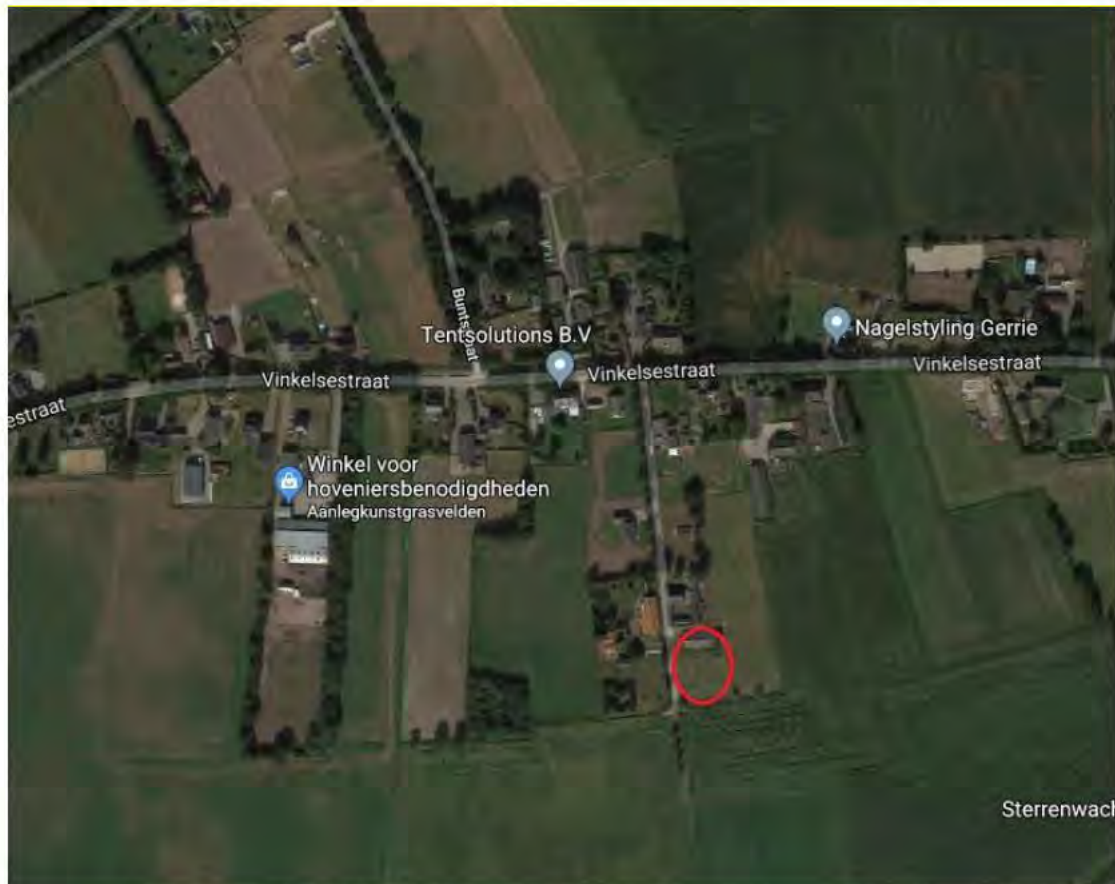
Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.5	Nieuwe situaties	7
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	7
3.2	Bouwbesluit 2012	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Wet geluidhinder	9
4.2.1	Vinkelsestraat	9
5	Evaluatie en conclusie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Vinkelsestraat	11

Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten
Bijlage III	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Reland Locatieontwikkeling is in het kader van bestemmingsplan wijziging aan de Vinkelsestraat 139a, te Vinkel, gemeente 's Hertogenbosch, voor de realisatie van een woning door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie Wet geluidhinder. In figuur 1.1 is een overzicht van de situatie opgenomen, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Maps)

Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat de planlocatie is gelegen binnen de geluidzone van de Vinkelsestraat.

De exacte locatie van de ontwikkelingen is nog niet bekend, zodat in dit onderzoek de ligging van de contour voor de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde is bepaald.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de "Wet geluidhinder";
- het "Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012";
- het "Besluit Geluidhinder".

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Vinkelsestraat zijn aangereikt door de gemeente 's Hertogenbosch. De gegevens hebben betrekking op 2029. Conform opgave van de gemeente geldt een snelheidsregime van 60 km/uur en is de weg voorzien van DAB. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2029.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Vinkelsestraat	900	D	6,89%	97,60%	1,30%	60	01
		A	2,61%	90,40%	6,40%		
		N	0,86%	91,90%	4,80%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: glad asfalt / DAB

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. Een overzicht van de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket Win-Havik, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.5 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen buitenstedelijke gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied 53 dB (art. 83 lid 1)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten is de ligging van de 48 en 53 dB contour bepaald, respectievelijk de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied.

4.2 Wet geluidhinder

Onderstaand zijn per weg de geluidcontouren weergegeven. De resultaten zijn ook opgenomen in bijlage I, figuur 4.1 t/m 5.4. De gepresenteerde contouren zijn de waarden inclusief aftrek artikel 110g voor buitenstedelijk gebied, in de kleurweergave is hiermee rekening gehouden.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.2.1 Vinkelsestraat



Figuur 4.1: contour Vinkelsestraat 1,5 meter.



Figuur 4.2: contour Vinkelsestraat 4,5 meter.



Figuur 4.3: contour Vinkelsestraat 7,5 meter.

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Reland Locatieontwikkeling is in het kader van bestemmingsplan wijziging aan de Vinkelsestraat 139a te Vinkel, gemeente 's Hertogenbosch, voor de realisatie van een woning door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie Wet geluidhinder.

Het onderzoek is noodzakelijk opdat het plan gelegen is binnen de geluidzone van de Vinkelsestraat.

De exacte locatie van de ontwikkelingen is nog niet bekend, zodat in dit onderzoek de ligging van de contour voor de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde is bepaald.

5.2 Vinkelsestraat

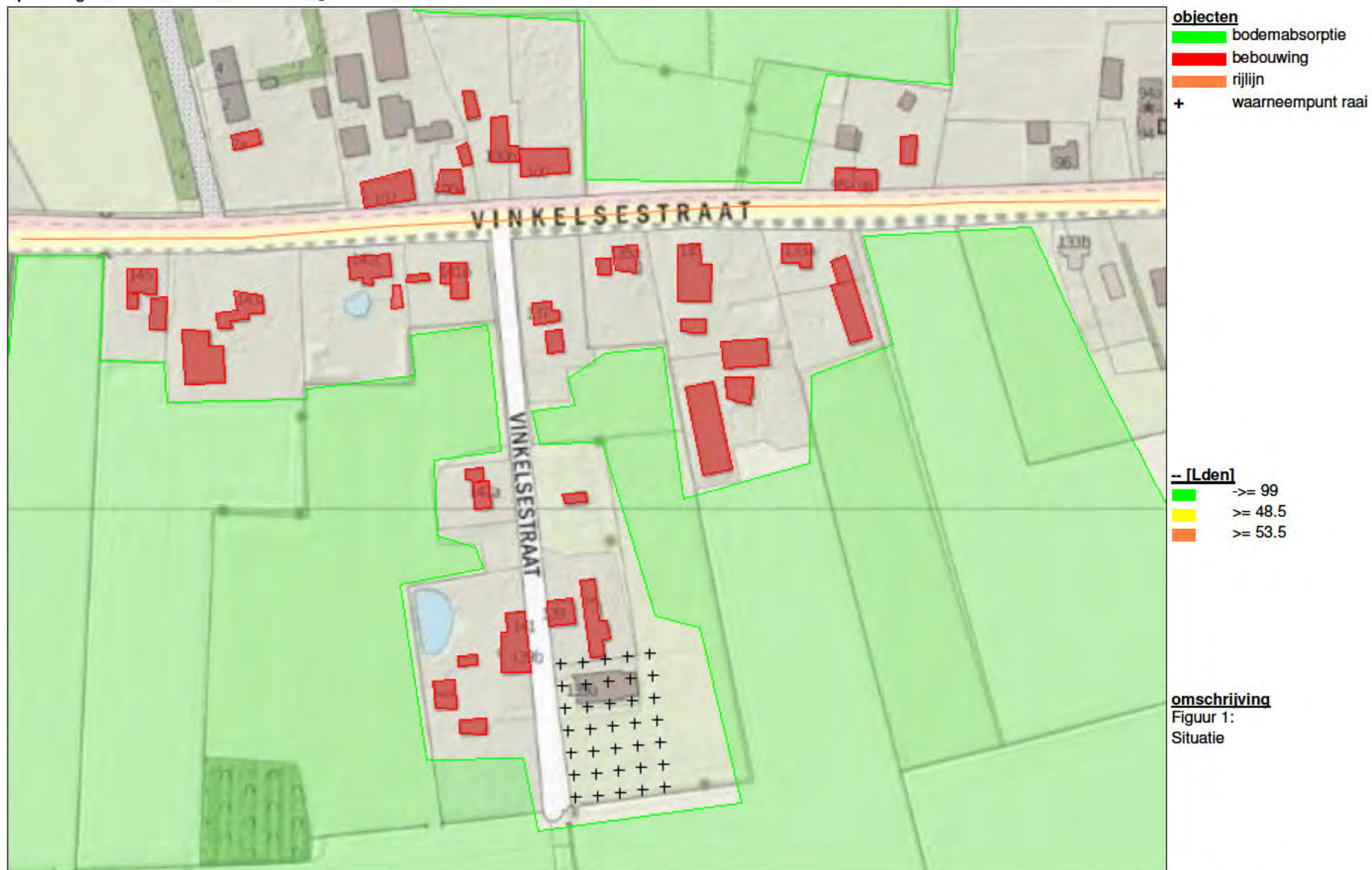
De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 32 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M19 070 Vinkelsestraat 139a te Vinkel
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 070 Vinkelsestraat 139a te Vinkel
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 070 Vinkelsestraat 139a te Vinkel
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 070 Vinkelsestraat 139a te Vinkel
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 070 Vinkelsestraat 139a te Vinkel
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 070 Vinkelsestraat 139a te Vinkel
opdrachtgever Reland Locatieontwikkeling



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en -resultaten

Projectgegevens

projectnaam: M19 070 Vinkelsestraat 139a te Vinkel
opdrachtgever: Reland Locatieontwikkeling
adviseur: F
databaseversie: 902
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 16.5.2 (build0)
rekenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 11-03-2019
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:50
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
3	7.5	0.0	34		80	
4	6.0	0.0	83		80	
5	7.5	0.0	65		80	
6	3.0	0.0	32		80	
7	4.5	0.0	25		80	
8	3.0	0.0	17		80	
9	7.5	0.0	27		80	
10	4.5	0.0	22		80	
11	3.0	0.0	19		80	
12	5.0	0.0	28		80	
13	6.0	0.0	33		80	
14	4.5	0.0	19		80	
15	7.5	0.0	33		80	
16	7.5	0.0	70		80	
17	3.0	0.0	23		80	
18	5.0	0.0	44		80	
19	5.0	0.0	66		80	
20	3.0	0.0	36		80	
21	7.5	0.0	36		80	
22	4.5	0.0	90		80	
23	6.0	0.0	38		80	
24	4.5	0.0	31		80	
25	6.0	0.0	45		80	
26	4.5	0.0	45		80	
27	3.0	0.0	30		80	
28	7.5	0.0	31		80	
29	4.5	0.0	24		80	
30	7.5	0.0	48		80	
31	7.5	0.0	25		80	
32	7.5	0.0	37		80	
33	3.0	0.0	16		80	
34	4.5	0.0	28		80	
35	9.0	0.0	59		80	
36	8.0	0.0	66		80	
37	7.5	0.0	45		80	
38	4.5	0.0	25		80	
39	4.5	0.0	16		80	
40	7.5	0.0	40		80	
41	3.0	0.0	23		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag				
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
34	0.0	0.0	--							1	1.5	28.90	25.53	20.59	29.81	5	25	30.59	5	26	28.90	25.53	20.59
										1	4.5	30.63	27.25	22.31	31.54	5	27	32.31	5	27	30.63	27.25	22.31
										1	7.5	34.63	31.13	26.21	35.48	5	30	36.21	5	31	34.63	31.13	26.21
35	0.0	0.0	--							1	1.5	29.19	25.79	20.85	30.09	5	25	30.85	5	26	29.19	25.79	20.85
										1	4.5	30.74	27.34	22.40	31.64	5	27	32.40	5	27	30.74	27.34	22.40
										1	7.5	35.21	31.68	26.76	36.04	5	31	36.76	5	32	35.21	31.68	26.76
36	0.0	0.0	--							1	1.5	29.55	26.02	21.10	30.38	5	25	31.10	5	26	29.55	26.02	21.10
										1	4.5	30.66	27.21	22.28	31.53	5	27	32.28	5	27	30.66	27.21	22.28
										1	7.5	35.93	32.39	27.47	36.75	5	32	37.47	5	32	35.93	32.39	27.47
37	0.0	0.0	--							1	1.5	34.51	30.99	26.07	35.34	5	30	36.07	5	31	34.51	30.99	26.07
										1	4.5	35.59	32.09	27.17	36.44	5	31	37.17	5	32	35.59	32.09	27.17
										1	7.5	36.41	32.89	27.97	37.24	5	32	37.97	5	33	36.41	32.89	27.97
38	0.0	0.0	--							1	1.5	34.44	30.91	26.00	35.27	5	30	36.00	5	31	34.44	30.91	26.00
										1	4.5	35.38	31.87	26.95	36.22	5	31	36.95	5	32	35.38	31.87	26.95
										1	7.5	36.18	32.66	27.75	37.02	5	32	37.75	5	33	36.18	32.66	27.75
39	0.0	0.0	--							1	1.5	28.36	24.97	20.03	29.26	5	24	30.03	5	25	28.36	24.97	20.03
										1	4.5	30.18	26.78	21.84	31.08	5	26	31.84	5	27	30.18	26.78	21.84
										1	7.5	34.51	30.98	26.06	35.34	5	30	36.06	5	31	34.51	30.98	26.06
40	0.0	0.0	--							1	1.5	32.17	28.71	23.78	33.04	5	28	33.78	5	29	32.17	28.71	23.78
										1	4.5	32.83	29.38	24.45	33.70	5	29	34.45	5	29	32.83	29.38	24.45
										1	7.5	35.54	32.02	27.10	36.37	5	31	37.10	5	32	35.54	32.02	27.10
41	0.0	0.0	--							1	1.5	30.63	27.14	22.22	31.48	5	26	32.22	5	27	30.63	27.14	22.22
										1	4.5	31.79	28.34	23.41	32.66	5	28	33.41	5	28	31.79	28.34	23.41
										1	7.5	35.60	32.06	27.15	36.43	5	31	37.15	5	32	35.60	32.06	27.15
42	0.0	0.0	--							1	1.5	34.36	30.84	25.92	35.19	5	30	35.92	5	31	34.36	30.84	25.92
										1	4.5	35.16	31.66	26.74	36.01	5	31	36.74	5	32	35.16	31.66	26.74
										1	7.5	36.13	32.61	27.69	36.96	5	32	37.69	5	33	36.13	32.61	27.69
43	0.0	0.0	--							1	1.5	34.99	31.45	26.54	35.82	5	31	36.54	5	32	34.99	31.45	26.54
										1	4.5	35.66	32.15	27.23	36.50	5	31	37.23	5	32	35.66	32.15	27.23
										1	7.5	36.18	32.67	27.75	37.02	5	32	37.75	5	33	36.18	32.67	27.75
44	0.0	0.0	--							1	1.5	29.81	26.35	21.42	30.68	5	26	31.42	5	26	29.81	26.35	21.42
										1	4.5	30.95	27.50	22.57	31.82	5	27	32.57	5	28	30.95	27.50	22.57
										1	7.5	34.37	30.85	25.93	35.20	5	30	35.93	5	31	34.37	30.85	25.93
45	0.0	0.0	--							1	1.5	31.96	28.51	23.58	32.83	5	28	33.58	5	29	31.96	28.51	23.58
										1	4.5	32.70	29.25	24.32	33.57	5	29	34.32	5	29	32.70	29.25	24.32
										1	7.5	34.93	31.40	26.49	35.76	5	31	36.49	5	31	34.93	31.40	26.49
46	0.0	0.0	--							1	1.5	32.12	28.64	23.71	32.97	5	28	33.71	5	29	32.12	28.64	23.71
										1	4.5	33.06	29.59	24.66	33.92	5	29	34.66	5	30	33.06	29.59	24.66
										1	7.5	35.72	32.19	27.27	36.55	5	32	37.27	5	32	35.72	32.19	27.27
47	0.0	0.0	--							1	1.5	33.55	30.04	25.12	34.39	5	29	35.12	5	30	33.55	30.04	25.12
										1	4.5	34.21	30.72	25.80	35.06	5	30	35.80	5	31	34.21	30.72	25.80
										1	7.5	35.71	32.19	27.27	36.54	5	32	37.27	5	32	35.71	32.19	27.27
48	0.0	0.0	--							1	1.5	34.32	30.79	25.87	35.15	5	30	35.87	5	31	34.32	30.79	25.87
										1	4.5	34.98	31.48	26.56	35.83	5	31	36.56	5	32	34.98	31.48	26.56
										1	7.5	35.69	32.17	27.25	36.52	5	32	37.25	5	32	35.69	32.17	27.25
49	0.0	0.0	--							1	1.5	30.81	27.36	22.43	31.68	5	27	32.43	5	27	30.81	27.36	22.43
										1	4.5	31.86	28.39	23.47	32.72	5	28	33.47	5	28	31.86	28.39	23.47
										1	7.5	34.38	30.86	25.94	35.21	5	30	35.94	5	31	34.38	30.86	25.94
50	0.0	0.0	--							1	1.5	31.50	28.04	23.11	32.37	5	27	33.11	5	28	31.50	28.04	23.11

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag								(^) VL: ex. optrektoeslag							
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
51	0.0	0.0			--					VL	(0)	1	4.5	32.28	28.82	23.89	33.15	5	28	33.89	5	29	32.28	28.82	23.89
										VL	(0)	1	7.5	34.79	31.26	26.35	35.62	5	31	36.35	5	31	34.79	31.26	26.35
										VL	(0)	1	1.5	32.32	28.84	23.92	33.18	5	28	33.92	5	29	32.32	28.84	23.92
										VL	(0)	1	4.5	33.16	29.69	24.76	34.02	5	29	34.76	5	30	33.16	29.69	24.76
52	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	7.5	35.28	31.76	26.84	36.11	5	31	36.84	5	32	35.28	31.76	26.84
										VL	(0)	1	1.5	33.43	29.93	25.01	34.28	5	29	35.01	5	30	33.43	29.93	25.01
										VL	(0)	1	4.5	33.98	30.49	25.57	34.83	5	30	35.57	5	31	33.98	30.49	25.57
										VL	(0)	1	7.5	35.26	31.75	26.83	36.10	5	31	36.83	5	32	35.26	31.75	26.83
53	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	1.5	33.95	30.44	25.52	34.79	5	30	35.52	5	31	33.95	30.44	25.52
										VL	(0)	1	4.5	34.47	30.97	26.04	35.31	5	30	36.04	5	31	34.47	30.97	26.04
										VL	(0)	1	7.5	35.27	31.75	26.83	36.10	5	31	36.83	5	32	35.27	31.75	26.83
										VL	(0)	1	1.5	31.34	27.89	22.96	32.21	5	27	32.96	5	28	31.34	27.89	22.96
54	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	4.5	31.58	28.13	23.20	32.45	5	27	33.20	5	28	31.58	28.13	23.20
										VL	(0)	1	7.5	33.85	30.34	25.42	34.69	5	30	35.42	5	30	33.85	30.34	25.42
										VL	(0)	1	1.5	30.93	27.47	22.54	31.80	5	27	32.54	5	28	30.93	27.47	22.54
										VL	(0)	1	4.5	31.77	28.30	23.38	32.63	5	28	33.38	5	28	31.77	28.30	23.38
55	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	7.5	34.17	30.64	25.72	35.00	5	30	35.72	5	31	34.17	30.64	25.72
										VL	(0)	1	1.5	32.51	29.03	24.10	33.36	5	28	34.10	5	29	32.51	29.03	24.10
										VL	(0)	1	4.5	32.99	29.52	24.60	33.85	5	29	34.60	5	30	32.99	29.52	24.60
										VL	(0)	1	7.5	34.89	31.38	26.46	35.73	5	31	36.46	5	31	34.89	31.38	26.46
56	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	1.5	33.91	30.42	25.49	34.76	5	30	35.49	5	30	33.91	30.42	25.49
										VL	(0)	1	4.5	34.24	30.76	25.83	35.09	5	30	35.83	5	31	34.24	30.76	25.83
										VL	(0)	1	7.5	35.04	31.53	26.61	35.88	5	31	36.61	5	32	35.04	31.53	26.61
										VL	(0)	1	1.5	33.66	30.15	25.23	34.50	5	29	35.23	5	30	33.66	30.15	25.23
57	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	4.5	34.22	30.71	25.79	35.06	5	30	35.79	5	31	34.22	30.71	25.79
										VL	(0)	1	7.5	35.21	31.69	26.77	36.04	5	31	36.77	5	32	35.21	31.69	26.77
										VL	(0)	1	1.5	32.19	28.72	23.79	33.05	5	28	33.79	5	29	32.19	28.72	23.79
										VL	(0)	1	4.5	32.51	29.03	24.11	33.37	5	28	34.11	5	29	32.51	29.03	24.11
58	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	7.5	33.96	30.46	25.53	34.80	5	30	35.53	5	31	33.96	30.46	25.53
										VL	(0)	1	1.5	31.72	28.26	23.33	32.59	5	28	33.33	5	28	31.72	28.26	23.33
										VL	(0)	1	4.5	32.17	28.69	23.77	33.03	5	28	33.77	5	29	32.17	28.69	23.77
										VL	(0)	1	7.5	34.00	30.48	25.56	34.83	5	30	35.56	5	31	34.00	30.48	25.56
59	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	1.5	32.19	28.71	23.79	33.05	5	28	33.79	5	29	32.19	28.71	23.79
										VL	(0)	1	4.5	32.67	29.19	24.27	33.53	5	29	34.27	5	29	32.67	29.19	24.27
										VL	(0)	1	7.5	34.25	30.74	25.82	35.09	5	30	35.82	5	31	34.25	30.74	25.82
										VL	(0)	1	1.5	33.47	29.99	25.06	34.32	5	29	35.06	5	30	33.47	29.99	25.06
60	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	4.5	33.67	30.19	25.26	34.52	5	30	35.26	5	30	33.67	30.19	25.26
										VL	(0)	1	7.5	34.63	31.12	26.20	35.47	5	30	36.20	5	31	34.63	31.12	26.20
										VL	(0)	1	1.5	33.30	29.80	24.88	34.15	5	29	34.88	5	30	33.30	29.80	24.88
										VL	(0)	1	4.5	33.69	30.20	25.28	34.54	5	30	35.28	5	30	33.69	30.20	25.28
61	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	7.5	34.60	31.08	26.16	35.43	5	30	36.16	5	31	34.60	31.08	26.16
										VL	(0)	1	1.5	33.02	29.54	24.62	33.88	5	29	34.62	5	30	33.02	29.54	24.62
										VL	(0)	1	4.5	33.32	29.83	24.91	34.17	5	29	34.91	5	30	33.32	29.83	24.91
										VL	(0)	1	7.5	34.07	30.56	25.64	34.91	5	30	35.64	5	31	34.07	30.56	25.64
62	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	1.5	31.41	27.95	23.02	32.28	5	27	33.02	5	28	31.41	27.95	23.02
										VL	(0)	1	4.5	31.76	28.29	23.37	32.62	5	28	33.37	5	28	31.76	28.29	23.37
										VL	(0)	1	7.5	33.15	29.65	24.73	34.00	5	29	34.73	5	30	33.15	29.65	24.73
										VL	(0)	1	1.5	32.37	28.89	23.97	33.23	5	28	33.97	5	29	32.37	28.89	23.97
63	0.0	0.0		--						VL	(0)	1	4.5	32.76	29.28	24.35	33.61	5	29	34.35	5	29	32.76	29.28	24.35
										VL	(0)	1	7.5	34.43	30.91	25.99	35.26	5	30	35.99	5	31	34.43	30.91	25.99
										VL	(0)	1	1.5	32.82	29.34	24.42	33.68	5	29	34.42	5	29	32.82	29.34	24.42
										VL	(0)	1	4.5	33.10	29.62	24.70	33.96	5	29	34.70	5	30	33.10	29.62	24.70

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag				
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
68	0.0	0.0	--					VL	(0)	1	7.5	34.59	31.08	26.16	35.43	5	30	36.16	5	31	34.59	31.08	26.16
								VL	(0)	1	1.5	32.84	29.36	24.43	33.69	5	29	34.43	5	29	32.84	29.36	24.43
								VL	(0)	1	4.5	33.26	29.78	24.85	34.11	5	29	34.85	5	30	33.26	29.78	24.85
								VL	(0)	1	7.5	34.41	30.90	25.98	35.25	5	30	35.98	5	31	34.41	30.90	25.98

Rijlijnen

																		Intensiteiten				snelheden													
nr z.gem		lengte		wegdek		hellingcor. groep		omschrijving		kenmerk		art 110g		etm.intens.		%periode		%		licht		middel		zwaar		motor		licht		middel		zwaar		motor	
1		0.0		507		01		glad asfalt/DAB		(1)		Vinkelsestraat		vlicht		900.0		☒		dag		6.89		97.60		1.30		1.10		60		60		60	
																				avond		2.61		90.40		6.40		3.20		60		60		60	
																				nacht		.86		91.90		4.80		3.20		60		60		60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	2411	100.0	
2	2104	100.0	

BIJLAGE III

Overzicht verstrekte verkeersgegevens

Van: [REDACTED]@s-hertogenbosch.nl
Verzonden: vrijdag 1 maart 2019 15:41
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]
Onderwerp: FW: opvragen verkeersgegevens

Beste mevrouw [REDACTED],

Hierbij stuur ik de gevraagde verkeerscijfer voor wegvak(ken):

1. Vinkelsestraat (t.h.v. nr. 139), zie onderstaande plattegrond.



De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het weekdaggemiddelde

Verkeersgegevens huidige situatie 2019

Nr	Weg(vak)	Etmaal-intensiteit (mvt)	Voertuigverdeling (%)			Verdeling over etmaal (%)		
			Licht	Middel	Zwaar	Dag (7-19u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-7u)
1	Vinkelsestraat	< 900	96,6%	2,1%	1,4%	82,6%	10,5%	6,9%

Bron(nen):

- Verkeersmodel GGA prognosejaar 2020 'Milieumodel - Orthen - Treurenburg' --> variant 2020_Willemspoort_Zuid

Verkeersprognose toekomstige situatie 2029

Nr	Weg(vak)	Etmaal-intensiteit (mvt)	Voertuigverdeling (%)			Verdeling over etmaal (%)		
			Licht	Middel	Zwaar	Dag (7-19u)	Avond (19-23u)	Nacht (23-7u)
1	Vinkelsestraat	< 900	95,1%	2,8%	2,1%	82,2%	10,6%	7,2%

Bron(nen):

- Verkeersmodel GGA prognosejaar 2030 'Milieumodel - Orthen - Treurenburg' --> variant 2020_Willemspoort_Zuid + groeipercantage van 0,5% per jaar

Wettelijke maximumsnelheden en wegdektype huidige situatie 2019

Nr	Weg(vak)	Maximumsnelheid (km/uur)	Wegdektype
1	Vinkelsestraat	60	asfaltdeklaag AC surf (DAB) met oppervlakbehandeling

Wettelijke maximumsnelheden en wegdektype toekomstige situatie 2029

Nr	Weg(vak)	Maximumsnelheid (km/uur)	Wegdektype
1	Vinkelsestraat	60	asfaltdeklaag AC surf (DAB) met oppervlakbehandeling

Mochten er nog vragen zijn over bovenstaande verkeersgegevens, dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

████████████████████ | Gemeente 's-Hertogenbosch | ██████████@s-hertogenbosch.nl |
073 - 615 9034 | Postbus 12345 | 5200 GZ 's-Hertogenbosch | www.s-hertogenbosch.nl |

twitter.com/shertogenbosch

facebook.com/Gemeente.shertogenbosch

[in Gemeente 's-Hertogenbosch op LinkedIn](#) | ██████████

Komt u op bezoek in het stadskantoor? Bel mij, dan kom ik u ophalen in de hal.

Bijlage 5 QuickScan externe veiligheid

ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel

NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer

NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen

PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek

RIJKEVOORT »

Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

[REDACTED]

[REDACTED]

Postbus 186
5830 AD BOXMEER

Per e-mail : [REDACTED]

Vestiging, datum : Nuenen, 20 december 2019

Ons kenmerk : 1901/141/JOW-06.2

Behandeld door : [REDACTED]

Telefoonnummer : 06 53 24 57 08

Gecontroleerd door : [REDACTED]

Betreft : Quickscan externe veiligheid Vinkelsestraat 139, 139a en 135

Geachte heer [REDACTED],

Naar aanleiding van uw opdracht is het aspect externe veiligheid beschouwd vanwege de beoogde omzetting van een plattelandswoning naar een burgerwoning (ontwikkeling A), de realisatie van een nieuwe burgerwoning (ontwikkeling B) en het omzetten van het agrarisch bestemmingsvlak naar een woonbestemming en het omzetten van de bedrijfs- naar een burgerwoning (ontwikkeling C). Op figuur 1 worden deze beoogde ontwikkelingen weergegeven.



Figuur 1: Het plangebied met de beoogde ontwikkelingen

Het plangebied bevindt zich op circa 1000 meter ten oosten van het centrum van Vinkel, in het buitengebied van de gemeente 's-Hertogenbosch. De Vinkelsestraat, waar het plangebied (deels) aan is gelegen, loopt vanuit het westen bij de kern Vinkel richting het oosten / noordoosten naar de kern Heesch.

Voor het plangebied geldt het vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied Maasdonk 2012'. Voor de Vinkelsestraat 139, 135 en 135a geldt de bestemming 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden'. De beoogde ontwikkelingen passen niet binnen de vigerende bestemming. Voorliggend onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd vanwege de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Op deze manier worden de risico's en randvoorwaarden, maar ook de kansen voor een mogelijk ontwerp zichtbaar.

Inleiding

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Daarbij gaat het om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen.

Wanneer er sprake is van een situatie waarin externe veiligheid een rol speelt en waarin de overheid als bevoegd gezag een beslissing dient te nemen, moet beoordeeld worden of de situatie niet in strijd is met de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. De 'verantwoording van groepsrisico' is ingevoerd met de inwerkingtreding van het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen). Kort gezegd komt het er op neer dat het bevoegd gezag verantwoording aflegt over het groepsrisico en de maatregelen die getroffen zijn om dat risico zoveel mogelijk te beperken. Deze quickscan beschrijft derhalve vanuit de risicobronnen de consequenties voor de juridisch-planologische procedure.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogenoeten risicocontour). Het Rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} . Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.

De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen, kantoren en hotels met een bruto oppervlakte > 1500 m²) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10⁻⁶ per jaar. Onderhavige woningen zijn kwetsbare objecten.

Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10⁻⁶ per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

De hoogte van het groepsrisico hangt af van:

- de kans op een ongeval;
- het effect van het ongeval;
- het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
- de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk.

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is, en hoe hoger het groepsrisico.

Voor het groepsrisico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over (spoor-)wegen en water en door buisleidingen geldt een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag. In de toelichting bij een bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van een transportroute en een buisleiding dient het bevoegd gezag in te gaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden van zelfredzaamheid (beperkte verantwoording groepsrisico). Als het groepsrisico groter is dan de oriëntatiewaarde dient het bevoegd gezag altijd in te gaan op alle genoemde aspecten van het externe risico (uitgebreide verantwoording groepsrisico). De hoogte van het groepsrisico en de toename ervan volgen uit een risicoberekening, met behulp van het voorgeschreven rekenprogramma RBM II. In eenvoudige gevallen is de toepassing van vuistregels mogelijk.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen.

Functie-indeling, infrastructuur, bebouwing, communicatie en alarmering kan op verschillende manieren op zelfredzaamheid inspelen. Zoals door het toepassen van luchtdichte afsluiting in de gebouwen, zodat mensen bij het vrijkomen van een toxische wolk veilig binnen kunnen blijven. Of het wegenplan zodanig inrichten dat de mensen van de risicobron weg kunnen vluchten.

Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het van belang dat er sirenes (Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS)) worden ingezet met de daarbij horende boodschap via radio, televisie en mobiele telefonie (NL-alert).

Voorzieningen en maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid leiden er toe dat mensen tijdig het gebied kunnen ontvluchten om zo zichzelf te redden of de ernst van hun verwondingen kunnen beperken. Zelfredzaamheid beïnvloedt hiermee het resteffect. Modelmatig zal dit effect niet altijd kunnen worden gekwantificeerd.

Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en daarmee verdere escalatie van een incident kunnen voorkomen.

Met maatregelen en voorzieningen op het gebied van beheersbaarheid kan escalatie van een incident worden voorkomen. Hierdoor wordt het groepsrisico in positieve zin beïnvloedt, neemt de zelfredzaamheid van personen toe en zal het resteffect ook lager uit kunnen vallen.

De beheersbaarheid van het incident wordt mede bepaald door de aard van de betrokken stoffen in samenhang met de snelheid waarmee een incident zich ontwikkelt. Enkele maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid en beheersbaarheid kunnen samenvattend zijn:

- extra sirenemasten plaatsen;
- extra bluswatervoorzieningen aanleggen;
- voldoende aanrijdroutes voor hulpverleningsdiensten en vluchtwegen voor gebruikers en bewoners aanleggen;
- het toepassen van hittewerend of splinterwerend glas bij de risicozijden.

Wettelijk kader

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is wettelijk vastgelegd dat de risico's van de aanwezige risicobronnen (inrichtingen) moeten voldoen aan de veiligheidsnormen. In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn deze bepalingen en toepassingen van de veiligheidsnormen uitgewerkt. De risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater zijn opgenomen in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Zo worden mensen die in de buurt van een risicobron wonen beschermd. Hierdoor moet bij een ruimtelijke besluit of een omgevingsvergunning milieu rekening worden gehouden met de voorgeschreven veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen en groepen.

Aansluitend op het Bevi is ook het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing. Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten. Ook kan het Activiteitenbesluit richtlijnen bieden voor risicoafstanden (zoals bijvoorbeeld propaantanks).

Inventarisatie

Bij de inventarisatie van risicobronnen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van de "Risicokaart Nederland" - www.risicokaartnederland.nl (samenwerking van het Rijk, de provincies en de gemeenten). Hierbij is een buisleiding als potentiële risicobron gevonden (zie navolgende figuur 2 en 3).



Figuur 2: Uitsnede risicokaart



Figuur 3: Uitsnede risicokaart met plangebieden omlijnd

Uit figuur 2 en 3 kan worden afgeleid dat er op onderhavig traject een buisleiding in de buurt van het plangebied ligt. In de tabel hieronder wordt er nader ingegaan op deze aangetroffen risicobron.

Tabel 1: gegevens buisleidingen

Volgnummer	Druk (bar)	Diameter (inch)	PR 10 ⁻⁶ contour (m)	Invloedsgebied GR (m)	Belemmeringsstrook (m)
A-527 (aardgas)	66	48	0	540	5

Buisleiding A-527 bevindt zich op de volgende afstanden van de beoogde ontwikkelingen:

- De voorgenoemde buisleiding bevindt zich op circa 330 meter van ontwikkeling A van deze beoogde ontwikkelingen af;
- De voorgenoemde buisleiding bevindt zich op circa 310 meter van ontwikkeling B van deze beoogde ontwikkelingen af;
- De voorgenoemde buisleiding bevindt zich op circa 270 meter van ontwikkeling C van deze beoogde ontwikkelingen af.

Buisleiding A-527 kent geen plaatsgebonden risicocontour. De buisleiding kent een invloedsgebied van 540 meter. De beoogde ontwikkelingen liggen daarmee binnen het invloedsgebied van de buisleiding.

Ontwikkeling A, het omzetten van een plattelandswoning naar een burgerwoning, wordt mogelijk gemaakt in het vigerend bestemmingsplan. Er is op het bouwvlak een functieaanduiding aangeduid die wonen in een voormalige agrarische bedrijfswoning, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding, mogelijk maakt. Deze aanduiding omvat het gehele perceel. Daarmee verandert de huidige situatie bij het omzetten van de plattelandswoning niet ten aanzien van het aspect externe veiligheid. Het aantal huishoudens binnen het invloedsgebied van de buisleiding verandert niet.

Ontwikkeling B, het realiseren van een nieuwe burgerwoning, wordt niet mogelijk gemaakt binnen de kaders van het vigerend bestemmingsplan. De planologische situatie verandert met de toevoeging van een woning. Binnen het invloedsgebied van de buisleiding wordt de huisvesting van een extra huishouden mogelijk gemaakt.

Ontwikkeling C, het omzetten van een bedrijfs- naar een burgerwoning, wordt niet mogelijk gemaakt in het vigerend bestemmingsplan. Er is op het bouwvlak geen functie aangeduid die wonen in een voormalige agrarische bedrijfswoning, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding, mogelijk maakt. Daarmee verandert de huidige planologische situatie bij het omzetten van de woning. Het planologisch vastleggen van de bestaande bedrijfswoning verandert echter niets aan de huidige situatie ten aanzien van externe veiligheid. Het aantal huishoudens binnen het invloedsgebied van de buisleiding verandert niet.

Ontwikkeling B voegt een woning toe binnen het plangebied, waarmee het groepsrisico verandert. Het plangebied ligt geheel binnen de 1%-letaliteitscontour. Het groepsrisico neemt zeer beperkt toe en zal gelet op de omgeving van het plangebied beduidend lager zijn dan 10% van de oriëntatiewaarde. Het planvoornemen draagt geen significante bijdrage aan het groepsrisico. Wel dient de verantwoordingsplicht voor ontwikkeling B beperkt ingevuld te worden.

Beperkte verantwoording buisleiding A-527

Het plangebied is binnen de 1% letaliteitsgrens gelegen van buisleiding A-527 gelegen. Indien het plangebied binnen de invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding ligt, dient het groepsrisico (beperkt) verantwoord te worden. Gelet op artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient in geval van een buisleiding te worden getoetst en te worden beschouwd aan de hand van het volgende:

- a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
- c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Zoals in artikel 12, lid 3 is aangegeven vervallen de punten c t/m e indien:

1. het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan 10^{-8});
2. het groepsrisico onder $0.1 \times$ de oriëntatiewaarde blijft of als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

Het groepsrisico verandert niet significant naar aanleiding van de beoogde ontwikkeling. Derhalve vervallen de punten c t/m e van artikel 12, en dient de verantwoordingsplicht beperkt ingevuld te worden.

Populatiedichtheid

Voor de bepaling van het groepsrisico is in het onderzoek de populatie rondom de aardgastransportleiding geïnventariseerd met behulp van de BAG-Populatieservice. Ook is informatie over de toekomstige invulling van het plangebied gebruikt. De beoogde ontwikkeling is deels in het invloedsgebied gelegen van voornoemde buisleiding.

Uit de inventarisatie blijkt dat in de huidige situatie, bij een maximale bezettingsgraad en een geselecteerd oppervlak van $1,00 \text{ km}^2$, er 2 personen per hectare binnen het invloedsgebied van de buisleiding verblijven. De te verwachten dichtheid in de toekomstige situatie behelst een minimale

stijging. Aangenomen wordt dat er 2,8 personen komen te wonen in de beoogde Ruimte-voor-Ruimte woning. Hiermee komt het aantal personen in het invloedsgebied van de buisleiding te liggen op 2,01 personen per hectare. Indien een groter gebied geselecteerd zou worden, zou het aantal personen per hectare afnemen in verband met het laag aantal personen aanwezig binnen de directe omgeving van het plangebied.

Het groepsrisico per kilometer buisleiding

Het groepsrisico neemt zeer beperkt toe en zal gelet op de omgeving van het plangebied beduidend lager zijn dan 10% van de oriëntatiewaarde. Het planvoornemen draagt geen significante bijdrage aan het groepsrisico. Vanwege het lage groepsrisico (kleiner dan 10% van de oriëntatiewaarde) hoeft niet ingegaan te worden op het groepsrisico per kilometer buisleiding.

Bestrijding en beperking van omvang van ongeval

De inrichting van het gebied is van belang bij het bestrijden van de calamiteit. Bij een dreigende breuk richt de brandweer zich op het veiligstellen van het gebied en het voorkomen van de ontsteking. De Gasunie kan de leiding inblokken indien uitstroming plaatsvindt. Het kan enkele uren duren voordat de leiding is leeggelopen. Indien een directe ontsteking plaatsvindt kunnen hulpdiensten door de hittestaling beperkt de fakkels benaderen om gewonden te helpen. Deze kan zelf niet geblust worden.

Effectbeperkende maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid

In het algemeen kan er bij zelfredzaamheid onderscheid gemaakt worden tussen uit schuilen en ontvluchten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijk gegeven om grote effecten bij een incident te voorkomen. Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is verticale uitstroming. Dit houdt in dat slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Daarnaast kunnen rondvliegende brokstukken en/of glasscherven zware schade toebrengen aan zowel personen als gebouwen.

Voor het plangebied geldt dat ten oosten genoeg vluchtwegen aanwezig zijn om het plangebied in geval van calamiteit kunnen ontvluchten. Het effect van een fakkelsbrand is zichtbaar en hoorbaar. De vluchtwegen rondom het plangebied maken een goede ontvluchting mogelijk.

Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico. Het wordt geadviseerd om planvoornemen en voorliggend rapportage aan de Veiligheidsregio Brabant-Noord en de gemeente 's-Hertogenbosch voor te leggen voor concrete adviesmaatregelen. Het advies van de Veiligheidsregio dient toegevoegd te worden aan de toelichting.

Conclusie

Het plangebied met betrekking tot de beoogde ontwikkelingen ligt binnen het invloedsgebied van buisleiding A-527. Ten aanzien van ontwikkeling B, het realiseren van een nieuwe burgerwoning, verandert de huidige situatie. Het groepsrisico neemt zeer beperkt toe en zal gelet op de omgeving van het plangebied beduidend lager zijn dan 10% van de oriëntatiewaarde. Het planvoornemen draagt geen significante bijdrage aan het groepsrisico. Wel is de verantwoordingsplicht voor ontwikkeling B beperkt ingevuld. De Veiligheidsregio dient om advies gevraagd te worden, welke aan de toelichting toe moet worden gevoegd. Hiermee rekening houdende vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor het planvoornemen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

[Redacted signature block]

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Bijlage 6 Waterparagraaf



Waterparagraaf
Vinkelsestraat 135, 139 en 139a
Vinkel



Waterparagraaf

in opdracht van

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

betreffende de locatie

Vinkelsestraat 139, 139a en 135
Vinkel, gemeente 's-Hertogenbosch

documentkenmerk

1901/141/JOW-07.2

vestiging

Nuenen

vestiging, datum

17 april 2020

opgesteld door:

[REDACTED]

Junior projectleider ruimtelijke ordening

gecontroleerd door:

[REDACTED]

Senior projectleider ruimtelijke ordening

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. info@tritium.nl

i www.tritium.nl

K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Beleid	2
2.1 Nationaal waterbeleid	2
2.2 Beleid Waterschap	3
2.3 Provinciaal beleid	5
2.4 Gemeentelijk beleid	6
3 Situatie plangebied	8
3.1 Grondwater	8
3.2 Oppervlaktewateren	9
3.3 Bodem	9
4 Waterbergingsopgave	10
4.1 Afvoer hemelwater	11
4.2 Aandachtspunten	13
5 Eindconclusie	14

1 Inleiding

Op de locaties Vinkelsestraat 135, 139 en 139a worden nieuwe woningen gerealiseerd en objecten gesloopt. De huidige bedrijfswoning aan de Vinkelsestraat 139 zal door de staking en sanering van het agrarische bedrijf moeten worden omgezet naar een burgerwoning. Op het perceel aan de Vinkelsestraat 139a wordt, na de sloop van de stal, een woning gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken zal het agrarisch bedrijf aan de Vinkelsestraat 135 opgeheven worden, zodat de bewoners daar kunnen blijven wonen. De bestemming zal gewijzigd worden naar een woonbestemming. Een gedeelte van de agrarische bouwvlakken wordt gewijzigd naar een woonbestemming (3x) en een gedeelte zal de agrarische bestemming blijven behouden, maar dan zonder bouwvlak.



Figuur 1: Gebied waarbinnen de ontwikkelingen zullen plaatsvinden

Om de realisatie van deze woningen en wijziging van bestemming mogelijk te maken zal een juridisch-planologische procedure (buitenplanse procedure) worden doorlopen. Er wordt voor de locatie een aparte bestemmingsplanprocedure doorlopen om het nieuwe juridische kader vast te leggen waarmee de nieuwe woning gerealiseerd kan worden. In het kader van deze procedure is het aspect water beschouwd. De waterparagraaf maakt onderdeel uit van het nieuwe bestemmingsplan.

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water een sturende factor in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit en verdroging te voorkomen. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht.

In de voorliggende waterparagraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

2 Beleid

Voorliggende waterparagraaf is opgesteld om de nieuwbouw hydrologisch neutraal te kunnen realiseren. In het uitgevoerde bronnenonderzoek is gekeken naar het vigerend waterbeleid voor onderhavig plangebied. Hierbij zijn de belangen van het Rijk, waterschap Aa en Maas, provincie Noord-Brabant en gemeente 's-Hertogenbosch meegenomen. De bevindingen van dit literatuuronderzoek zijn weergegeven in de navolgende paragrafen.

2.1 Nationaal waterbeleid

In de afgelopen decennia heeft Nederland meerdere keren te kampen gehad met wateroverlast. Dit heeft geresulteerd in een omslag in het waterbeleid en het denken over water. Het kabinet heeft in december 2000 voor het Waterbeleid 21^e eeuw drie uitgangspunten opgesteld, te weten anticiperen in plaats van reageren, niet afwentelen van waterproblemen op het volgende stroomgebied, maar handelen volgens de drietrapsstrategie van vasthouden-bergen-afvoeren en meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen. Belangrijk onderdeel in het waterbeleid is de watertoets. Nieuwe plannen en projecten moeten worden getoetst aan de effecten op veiligheid, wateroverlast en verdroging. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

Het Waterbeleid 21^e eeuw richt zich primair op het voorkomen van wateroverlast door overstroming vanwege veel neerslag in een korte tijd. Hieruit volgen richtlijnen voor de ruimtelijke inrichting van het gebied om wateroverlast tegen te gaan en de mogelijke technische maatregelen die kunnen worden ingezet. De maatregelen kunnen worden ingedeeld in de voorkeursvolgorde van vasthouden, bergen en afvoeren. De doelstelling van deze maatregelen is een afvoer te realiseren die niet groter is dan de landbouwkundige afvoer.

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het Wabo bevoegde gezag (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het bevoegde gezag voor de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de Rijkswateren). De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wet milieubeheer (Wm) en vallen inmiddels onder de omgevingsvergunning (Wabo).

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is de AMvB die het inhoudelijke beleidskader van de Rijksoverheid vormt voor bestemmingsplannen. Dat betekent dat het Barro regels geeft over bestemmingen en het gebruik van gronden en zich primair richt tot de gemeente. Daarnaast kan het Barro aan de gemeente opdragen om in de toelichting bij een bestemmingsplan bepaalde zaken uitdrukkelijk te motiveren. Deze algemene regels bewerkstelligen dat nationale ruimtelijke belangen doorwerken tot op lokaal niveau. Binnen het plangebied spelen vanuit het Barro geen nationale belangen voor het plangebied.

2.2 Beleid Waterschap

Het plangebied maakt deel uit van het stroomgebied Aa en Maas. Het waterschap Aa en Maas is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om onderhavig plangebied in de gemeente 's-Hertogenbosch. Het waterschap zorgt ervoor dat er voldoende water is en dat dit water een goede kwaliteit heeft. Om deze taak goed uit te voeren, zijn wettelijke regels nodig, ook op en langs het water. Deze regels staan in de Keur van het waterschap en gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van waterschap Aa en Maas. Het waterschap stelt ter concretisering van het waterhuishoudkundig beleid kaartmateriaal vast. Voor wat betreft de aanwijzing van de gebieden waarvoor een vergunning voor het lozen in en afvoeren naar oppervlaktewateren is vereist, is dit ook een taak van het waterschap.

Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het 'Waterbeheerplan 2016 - 2021'. Het beschrijft de hoofdlijnen van het beheer van het water- en zuiveringssysteem voor de periode 2016-2021. De missie van het waterschap hierbij is: "het ontwikkelen, beheeren en in stand houden van gezonde, robuuste en veerkrachtige watersystemen, die ruimte bieden aan een duurzaam gebruik voor mens, dier en plant in het gebied, waarbij de veiligheid is gewaarborgd en met oog voor economische aspecten". Voor een duurzaam waterbeheer hanteert het waterschap een vijftal doelstellingen:

- zorg voor een duurzame watervoorziening;
- zorg voor een veilig en bewoonbaar gebied (minimaliseren van wateroverlast);
- zorg voor gezond, natuurlijk schoon water;
- vergroten van de ecologische en landschappelijke betekenis van water;
- optimaliseren van de inspanningen van de waterbeheerder.

Waterschap Aa en Maas vraagt aandacht voor onderstaande watertoetsuitgangspunten ter realisatie van een praktisch watersysteem dat schoon, veilig, robuust en mooi is:

- ontwikkelen op een hoge en droge locatie. Indien dit niet lukt dan dienen aanvullende maatregelen te worden genomen waarmee wateroverlast voldoende wordt tegengaan;
- gescheiden houden van vuil (afval)water en schoon hemelwater;
- voorkomen van vervuiling van water;
- voor schoon hemelwater gelden de afwegingsstappen: hergebruik-infiltratie-bufferingafvoer;
- hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO). Een ontwikkeling mag niet leiden tot een hydrologische achteruitgang in en buiten het plangebied, of een hydrologisch knelpunt vormen voor huidige en vastgelegde toekomstige landgebruiksfuncties. Concreet betekent dit dat:
 - o de afvoer uit het gebied niet groter wordt dan in de referentiesituatie;
 - o de grondwateraanvulling in het plangebied gelijk blijft of toeneemt;
 - o grond- en oppervlaktewaterstanden in de omgeving gelijk blijven, of verbeteren voor de huidige en toekomstige landgebruiksfuncties;
 - o (grond)waterstanden in het plangebied aansluiten op de (nieuwe) functie(s) van het plangebied;
 - o het plangebied zo wordt ingericht dat de hydrologische gevolgen van vastgestelde toekomstige ontwikkelingen in de omgeving niet leiden tot knelpunten in het plangebied.
- water positief laten bijdragen aan de belevingswaarde van de omgeving;
- water onderdeel te laten zijn van meervoudig ruimtegebruik om schaarse ruimte efficiënt te benutten;
- ruimteclaims voor watergerelateerde onderwerpen in ruimtelijke plannen verwerken.

Aan de hand van deze waterparagraaf wordt toegelicht hoe het waterbeleid is vertaald naar de waterhuishoudkundige inrichting in het plangebied.

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijklopend.

Keur Aa en Maas 2015

In de keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

- het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 2000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak;
- de toename van het verhard oppervlak tussen 2000 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse waterschappen (Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta) hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Bij een toename en afkoppeling 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 verhard 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 2000 m², 2000 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m². Wanneer de toename van het verhard oppervlak meer is dan 2000 m² is er vanuit het waterschap een compensatieverplichting.

Watertoets

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is geen technische toets maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl). Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan waarbij het plangebied buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen valt. In deze fase van de planvorming kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegenereerd wateradvies.

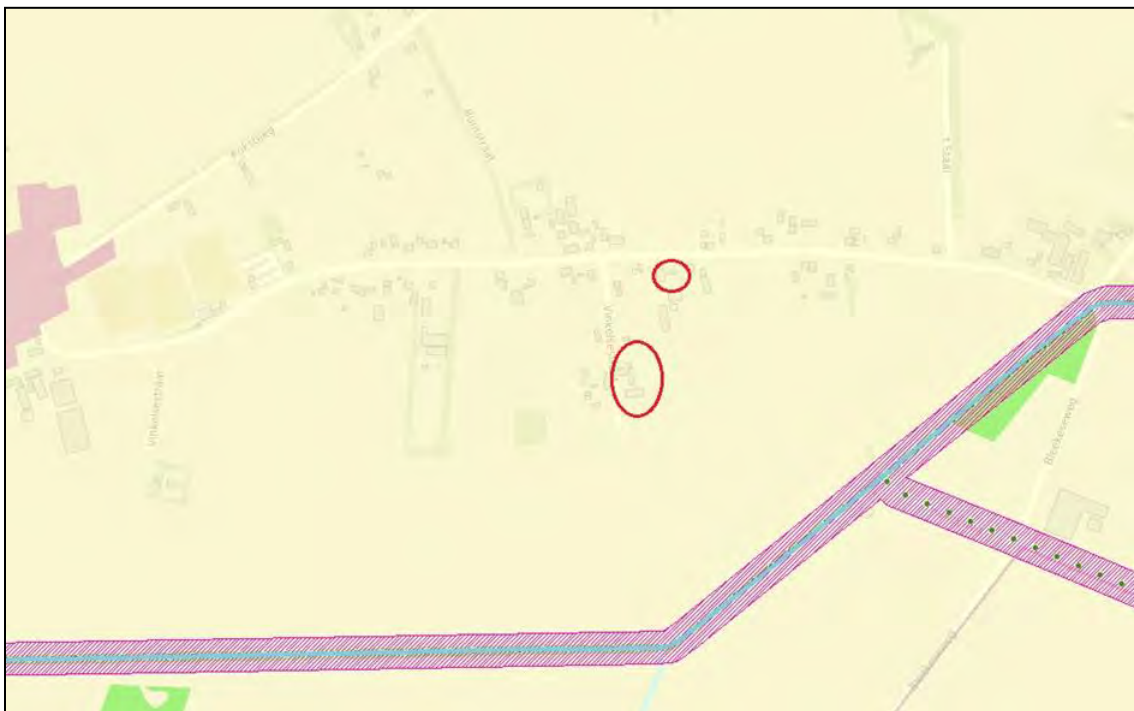
2.3 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is onder andere verwoord in het 'Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021'. Het plan staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Het document vormt de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en waterbeheer, voor de korte en lange termijn. Het Waterplan houdt rekening met duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met veel belanghebbende (water)partijen in Brabant.

De beleidsdoelen zijn ondergebracht in drie integrale thema's: gezonde fysieke leefomgeving, veilige fysieke leefomgeving en groene groei. De verschillende wateronderwerpen zijn ondergebracht bij deze drie integrale thema's. Deze onderwerpen zijn:

- voldoende en schoon water voor mens, dier en plant;
- aanvaardbare risico's vanuit hoogwater;
- duurzame zoetwatervoorziening.

Belangrijke thema's hierbij zijn de verbetering van de waterkwaliteit, de verdrogingsbestrijding en een meer natuurlijke inrichting van de watersystemen (waaronder beekherstel en de aanleg van ecologische verbindingzones). Ook vanuit het provinciale beleid is steeds meer aandacht voor een klimaatbestendige stedelijke en landelijke ontwikkeling. Het PMWP fungeert voor een aantal ruimtelijk relevante wateronderwerpen tevens als structuurvisie.



Figuur 2: Uitsnede provinciaal plan (plangebieden rood omcirkeld)

In figuur 2 is te zien dat het plangebied is gelegen binnen een geel gekleurd gebied. In het PMWP is dit gele gebied aangeduid als 'water voor het gemengd landelijk gebied'. Hieronder vallen de aanduidingen 'gemengd landelijk gebied' en 'accentgebied agrarische ontwikkeling' uit de Structuurvisie ruimtelijke ordening. Randvoorwaarden zijn de verplichtingen uit de Kaderrichtlijn Water en afstemming met de maatregelen voor de Natura 2000-gebieden en de Natte

natuurparels. Voor het overige geldt geen specifiek beschermingsbeleid. Er zijn geen Natura 2000-gebieden of Natte natuurparels gelegen in de buurt van het plangebied. Daarmee gelden er geen regels voor dit onderhavig planvoornemen.

De Grote Wetering, gelegen ten zuiden van het plangebied, is aangeduid als 'waterloop' met als ecologische functie 'verweven'. Verder geldt voor de waterloop de term 'natte ecologische verbindingzone met een wateropgave', 'zoekgebied voor behoud en herstel watersystemen', 'KRW-oppervlaktewaterlichaam' en 'landelijke hoofdstructuur'. Het plangebied is gelegen buiten deze aanduidingen waardoor deze derhalve niet van invloed zijn op de planontwikkeling.

Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.

2.4 Gemeentelijk beleid

Sinds 1 januari 2008 zijn gemeenten verantwoordelijk voor het hemelwater, het afvalwater en het grondwater. Het hemelwaterbeleid gemeente 's-Hertogenbosch (2016-2021) verantwoordt aan de inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch de ambities en bijbehorende maatregelen en middelen op watergebied.

Bij de realisatie van (nieuwe) bebouwing wordt het scheiden van waterstromen nagestreefd. Bij rioolvervanging wordt, mits kosteneffectief, actief beleid gevoerd op het afkoppelen van hemelwater en scheiden van waterstromen. Voor het afkoppelen van dakvlakken op particulier terrein wordt bij bestaande bouw een doelmatigheidstoets uitgevoerd. Bij het infiltreren van het regenwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden: infiltreren waar het kan, bufferen waar mogelijk en als het niet anders kan, afvoeren.

Zorgplicht hemelwater

De zorgplicht hemelwater valt onder de Waterwet (in de toekomst Omgevingswet). In artikel 3.5 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

1. De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden geleverd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.
2. De gemeente draagt eveneens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater en het afvoeren naar een zuiveringstechnisch werk.

Waterplan 2016 's-Hertogenbosch (2017)

Het Waterplan 'Waterstad 2016 – Beleidsplan voor een klimaatbestendig, robuust en mooi watersysteem' is door de gemeenteraad 's-Hertogenbosch vastgesteld op 31 januari 2017. Het betreft een koepelplan voor alle waterzaken, met als doel het bewerkstelligen van een klimaatbestendig, robuust en mooi watersysteem. Er wordt ingezet op het treffen van specifieke maatregelen om het watersysteem robuuster en aantrekkelijker te maken, en de integratie van deze acties met andere beleidsvelden te versterken. Voor iedere m² verharding die wordt vervangen of opnieuw aangelegd geldt de eis van 60 mm hemelwaterberging.

Hemelwaterbeleid gemeente 's-Hertogenbosch (2016-2021)

Het waterbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch is vastgelegd in het 'Hemelwaterbeleid (2016-2021)' en de gemeentelijke verordening 'Hemelwater en Grondwater 2017' dat door de gemeenteraad is vastgesteld en geeft de kaders aan waarbinnen de afvoer van het hemelwater vorm moet krijgen. De belangrijkste uitgangspunten uit het hemelwaterbeleid zijn:

1. het hemelwater en afvalwater moet gescheiden worden aangeboden op de perceelgrens;
2. (grond)wateroverlast moet worden voorkomen;
3. bij het beoordelen van de omgang met het hemelwater moet ook het effect op de oppervlaktewaterkwaliteit worden beoordeeld. Het hemelwater is in principe schoon en kan ofwel worden afgevoerd naar het oppervlaktewater ofwel direct worden geïnfiltreerd in de bodem. Hierbij geldt wel dat het hemelwater niet via vervuild oppervlak naar de bodem of oppervlaktewater afstroomt.

Hiernaast geldt voor het verwerken van het hemelwater de voorkeursvolgorde vasthouden (hergebruik en infiltratie), bergen (bovengrond en ondergronds) en als laatst afvoeren. Verder wordt hydrologisch neutraal ontwikkelen belangrijk gevonden. Een ontwikkeling mag niet leiden tot een hydrologische achteruitgang zowel binnen als buiten het projectgebied. Ook mogen er geen hydrologische knelpunten ontstaan voor de huidige en vastgelegde toekomstige landschapsfuncties. Dit betekent dat:

1. de afvoer uit het gebied niet groter wordt dan in de referentiesituatie;
2. de grondwateraanvulling in het plangebied gelijk blijft of toeneemt;
3. grond- en oppervlaktewaterstanden in de omgeving gelijk blijven of verbeteren voor de huidige en toekomstige landgebruiksfuncties;
4. (grond)waterstanden in het plangebied aansluiten op de (nieuwe) functie(s) van het plangebied;
5. het plangebied zo wordt ingericht dat de hydrologische gevolgen van vastgestelde toekomstige ontwikkelingen in de omgeving niet leiden tot knelpunten in het plangebied.

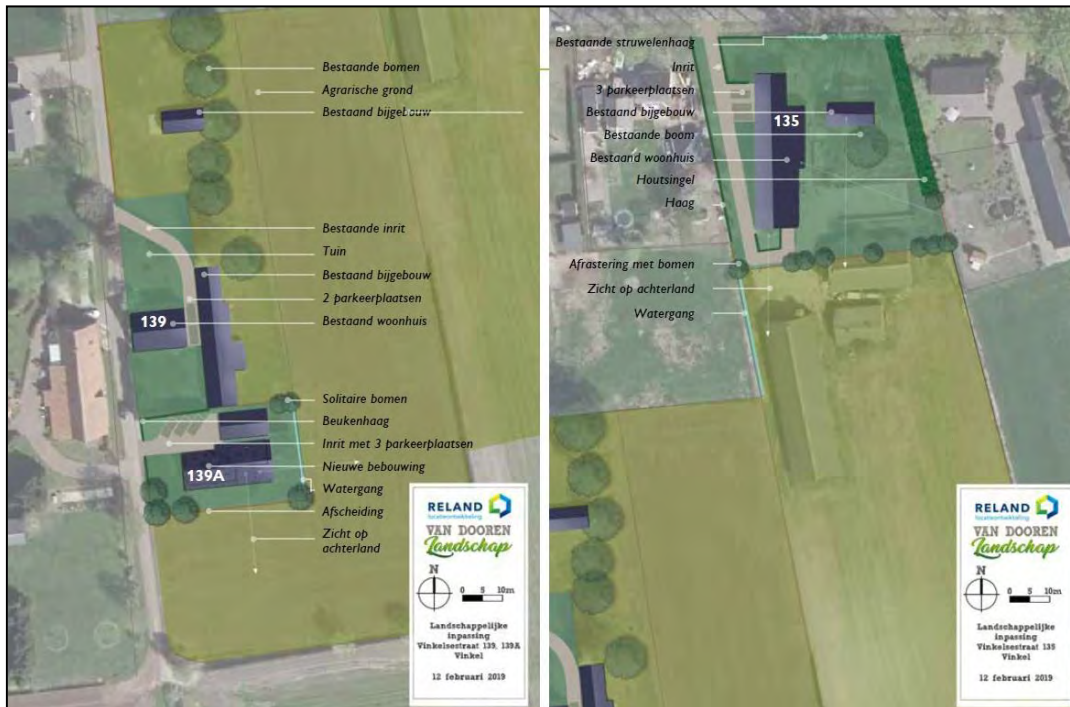
Daarnaast beschouwt de gemeente 's-Hertogenbosch water als kans voor meervoudig ruimtegebruik en voor meer belevingswaarde.

De volgende uitgangspunten worden nagestreefd bij de advisering voor waterbergingsmogelijkheden op het perceel:

- bij elke ingreep geldt al de al aanwezige totale hoeveelheid waterberging niet af mag nemen ten opzichte van de huidige staat;
- bij kleine ontwikkelingen (tot en met 2000 m²) is een waterberging van minstens 60 mm per m² verhard oppervlak vereist binnen de perceelgrenzen;
- de aanleg van een groen dak wordt actief gestimuleerd. Groene daken hebben meerdere voordelen, waaronder een berging van gemiddeld 15 mm/m². Er worden geen aanvullende hemelwaterbergingseisen gesteld voor groene daken. De norm van 60 mm geldt niet voor het oppervlak aan groen dak.

3 Situatie plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Vinkelsestraat 135, 139 en 139a. De Vinkelsestraat 135 is 2998 m² groot en betreft het kadastrale perceel gemeente Nuland, sectie E, nummer 2462. De Vinkelsestraat 139 is 3575 m² groot en betreft het kadastrale perceel gemeente Nuland, sectie E, nummer 2061. De Vinkelsestraat 139a is 8745 m² groot en betreft het kadastrale perceel gemeente Nuland, sectie E, nummer 2062. Het totale gebied waarop de ontwikkelingen plaatsvinden bedraagt 15.318 m².



Figuur 3: Toekomstige situatie

3.1 Grondwater

Uit het rapport "Verkennd bodemonderzoek Vinkelsestraat 135, 139 en 139a te Vinkel, Aeres Milieu d.d. 29 maart 2019 met kenmerk AM19027" is gebleken dat de grondwaterstand op 1 m-mv ligt. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordwestelijk en bevindt zich op een hoogte van 5,5+ NAP. De bodemkaart van de provincie Noord-Brabant laat zien dat het gemiddeld laagste grondwater (GLG) tussen de 140 en 160 centimeter beneden maaiveld is gelegen. Het gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt tussen de 60 en 80 centimeter.

Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming op de locatie. Potentiële risicovolle locaties voor grondwateroverlast komen voor indien grondwater wordt gevonden op een diepte van < 0,8 m-mv. Het gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen de 60 en 80 centimeter. Binnen dit plangebied is daarmee sprake van potentieel grondwateroverlast.

In het grondwater op locatie Vinkelsestraat 139a zijn lichte verontreinigingen gevonden met kwik en lood.

3.2 Oppervlaktewateren

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Ten zuiden van het plangebied ligt de Grote Wetering.

3.3 Bodem

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat voor de Vinkelsestraat 135 en 139 grotendeels geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en is er geen sprake van bodemverontreiniging. De bodemopbouw van de planlocaties bestaat tot 23 m-mv uit een zandige eenheid, bestaande uit matig fijn tot fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. Vanaf 23 tot 46 m-mv bestaat de bodem hoofdzakelijk uit grof zand, grind en middencategorie zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken. Vanaf 46 tot 75 m-mv bestaat de bodem uit grof en middencategorie zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei. De maaiveldhoogte bedraagt ongeveer 6,1 meter +NAP.

Er zijn in de bodem op de locatie Vinkelsestraat 139a plaatselijk verhoogde asbestconcentraties aangetoond. Deze liggen echter beneden de helft van de interventiewaarde. De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen hierdoor echter bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden.

De bodemopbouw in dit deel van Vinkel is te typeren volgens de infiltratiekaart van de provincie Noord-Brabant als 'meestal kwel'. Doordat in kwelgebieden een constante aanvoer van grondwater is, kennen deze gebieden weinig bergingsmogelijkheden in de bodem en zijn ze gevoelig voor (grond)wateroverlast. Derhalve zijn er in deze gebieden weinig infiltratiemogelijkheden. Voor onderhavig plangebied geldt dat de extreme neerslag met name in de zomer optreedt. In deze periode zal de grondwaterstand relatief laag zijn. Derhalve valt grondwateroverlast niet te verwachten.

4 Waterbergingsopgave

Van het plan zijn de gegevens bekend zoals weergegeven in navolgende tabel 1. Deze zijn verkregen uit de landschappelijke inpassing opgesteld ten behoeve van Vinkelsestraat 135, 139 en 139a op 12 februari 2019.

Tabel 1: Gegevens oppervlakten

gebruik oppervlak	oude situatie	nieuwe situatie
<i>Vinkelsestraat 135</i>	<i>2998 m²</i>	<i>2998 m²</i>
dakoppervlak gebouwen	circa 600 m ²	circa 557 m ²
terreinverharding (inclusief parkeerplaatsen)	circa 861 m ²	circa 279 m ²
groen (inclusief bomen, heggen en andere groenvoorzieningen)	circa 1537 m ²	circa 2162 m ²
<i>Vinkelsestraat 139</i>	<i>3575 m²</i>	<i>3575 m²</i>
dakoppervlak gebouw	circa 510 m ²	circa 510 m ²
terreinverharding (inclusief parkeerplaatsen)	circa 140 m ²	circa 140 m ²
groen (inclusief bomen, heggen en andere groenvoorzieningen)	circa 693 m ²	circa 693 m ²
dierenweide	circa 2231 m ²	circa 2231 m ²
<i>Vinkelsestraat 139a</i>	<i>8745 m²</i>	<i>8745 m²</i>
dakoppervlak gebouw	circa 349 m ²	circa 413 m ²
terreinverharding (inclusief parkeerplaatsen)	circa 90 m ²	circa 134 m ²
groen (inclusief bomen, heggen en andere groenvoorzieningen)	circa 583 m ²	circa 455 m ²
water	0 m ²	circa 20 m ²
agrarisch land	circa 7723 m ²	circa 7723 m ²
Totaal verharding (dak en terrein)	<i>circa 2550 m²</i>	<i>circa 2033 m²</i>
Totaal onverhard (groen, dierenweide, agrarisch land, water)	<i>circa 12.767 m²</i>	<i>circa 13.284 m²</i>

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de totale verharding afneemt met circa 517 m². Omdat er sprake van een afname van het verhard oppervlak is, geldt vanuit de Keur geen compensatieverplichting. De afname van verhard oppervlak heeft geen gevolgen voor de waterbergingsopgave.

Het gemeentelijk beleid is erop gericht dat hemelwater zoveel mogelijk ter plaatse wordt verwerkt. Voor iedere m² verharding die wordt vervangen of opnieuw wordt aangelegd geldt de eis van 60 mm waterberging.

Voor de afvoer van hemelwater geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor behandeling van het hemelwater geldt de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 4 het minst wenselijk is:

1. hergebruiken;
2. vasthouden;
3. bergen;
4. afvoeren naar oppervlaktewater.

4.1 Afvoer hemelwater

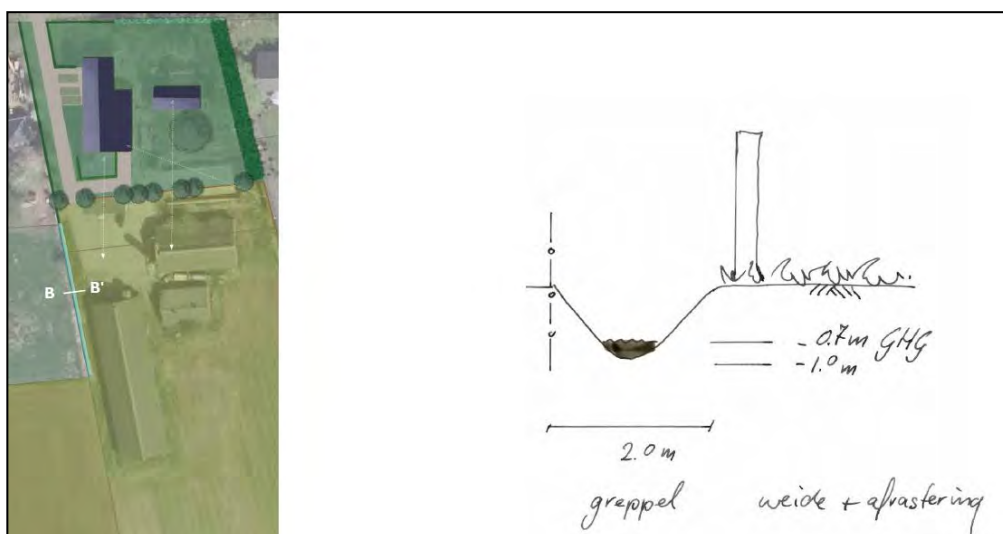
Conform het beleid van zowel gemeente als waterschap dient de uitbreiding van het verhard oppervlak hydrologisch neutraal te zijn. In onderhavige situatie is er echter sprake van een afname van verhard oppervlak zodat er geen compensatie is benodigd.

In de toekomstige situatie zal er minder waterafvoer uit het gebied plaatsvinden dan in de huidige situatie. De ontwikkeling voldoet aan de vereisten van de gemeente om hydrologisch neutraal te ontwikkelen. Omdat er geen toename van het verhard oppervlak is, geldt vanuit de Keur geen verplichting om hemelwater te bergen c.q. te infiltreren (compensatie verplichting). De gemeente is het bevoegd gezag. Het gemeentelijk beleid is erop gericht dat hemelwater zoveel mogelijk ter plaatse te verwerken door middel van het aanleggen van infiltratie- en/of bergingsvoorzieningen binnen de perceelgrenzen.

Vinkelsestraat 135

In het plangebied wordt een inrit met drie parkeerplaatsen gerealiseerd. De woonboerderij en het woongebouw blijven behouden. De totale toegevoegde en/of vervangen verharding bedraagt hiermee 279 m². Er dient daarmee 16,74 m³ geborgen te worden. Op locatie zijn enkele groenvoorzieningen al aanwezig die behouden zullen blijven, zoals een haag, een afrastering met bomen, een bestaande struwelenhaag en een houtsingel. Op locatie zijn enkele groenvoorzieningen al aanwezig die behouden zullen blijven, zoals een haag, een afrastering met bomen, een bestaande struwelenhaag en een houtsingel.

Er zou gedacht kunnen worden aan het toepassen van groene daken; het design van de daken leent zich echter hier niet voor. Voor de terreinverharding (inclusief de parkeerplaatsen) zou gebruik gemaakt kunnen worden van halfverharding om het water te infiltreren. In het groen zou verder gedacht kunnen worden aan tijdelijke regenwaterbuffers. Daarnaast bergen de beplanting op het terrein alsmede eventueel lager gelegen delen mogelijk hemelwater. Naast de bebouwing zouden watervasthoudende plantenbakken of regentonnen gebruikt kunnen worden om het hemelwater mee vast te houden.



Figuur 4: de verdieping van de oude greppel

Er wordt echter gekozen om de ten zuiden van het plangebied liggende oude greppel opnieuw uit te diepen om het water van de daken en verharding op te vangen en te laten infiltreren.

Door op deze manier het vasthouden en afvoeren van hemelwater in het plangebied te verwerken voorziet het plan in het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. Uiteraard kan er voorts voor een combinatie van oplossingsrichtingen worden gekozen indien de verdieping niet toereikend genoeg wordt bevonden. De exacte locatie, dimensionering en uitwerking van de maatregelen is in samenspraak met de gemeente 's-Hertogenbosch bepaald (zie figuur 4). De definitieve voorzieningen dienen bij de aanvraag van de omgevingsvergunningen op tekening te worden gezet (locatie en maten) met daarbij de hemelwateropgave. Voor alle oplossingsrichtingen geldt sowieso dat het vuilwater naar het gemeentelijk riool in de straat wordt afgevoerd. Hier mag geen (overtollig) hemelwater op worden afgevoerd. Het (overtollig) hemelwater wordt volledig op eigen terrein verwerkt.

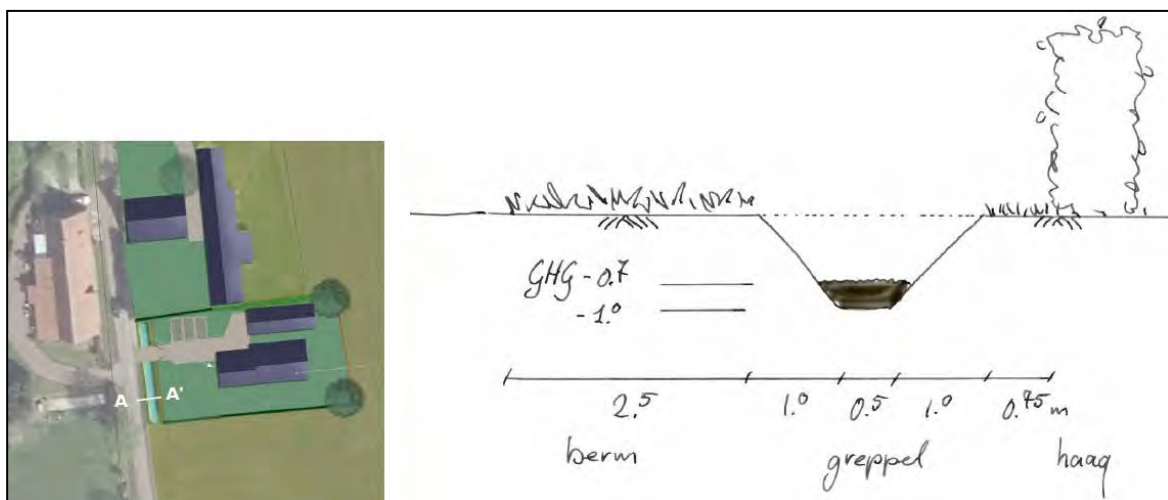
Vinkelsestraat 139

De Vinkelsestraat 139 kent een al bestaande inrit, alsmede een bestaand woonhuis en een bestaand bijgebouw waar niks aan veranderd wordt. Op de bestaande inrit worden twee parkeerplaatsen gerealiseerd. Er wordt geen verharding toegevoegd of vervangen zodat een compensatieverplichting niet aan de orde is.

Vinkelsestraat 139a

In de huidige situatie staat op het perceel bebouwing die gesloopt zal worden. In plaats hiervan worden twee gebouwen op het terrein gerealiseerd, alsmede 3 parkeerplaatsen en terreinverharding. Er wordt gedacht aan het aanleggen van een hemelwaterretentie en -infiltratie op eigen terrein. De bebouwing zal circa 413 m² bedragen. De terreinverharding (inclusief parkeerplaatsen) zal circa 134 m² groot zijn. Dit betekent dat op het perceel 60 mm per m² totale toename en vernieuwing van verharding geborgen moet worden. De totale verharding bedraagt 547 m², waardoor er 32,82 m³ dient te worden geborgen.

Het inpassingsplan benoemt mogelijkheden om aan deze waterbegingseis te voldoen. De inrit is bij voorkeur van halfverharding van 'Padvast' of een andere waterdoorlatende steen. Er is verder veel groen aanwezig op het terrein met onder andere solitaire bomen en een beukenhaag. De gemeente bemoedigt het gebruik van groene elementen op daken. De design van de daken maken het gebruik van deze elementen echter niet goed mogelijk. Naast de bebouwing zouden watervasthoudende plantenbakken of regentonnen gebruikt kunnen worden om het hemelwater mee vast te houden. In het groen zou verder gedacht kunnen worden aan tijdelijke regenwaterbuffers, in de vorm van een wadi en/of verlagingen in het groen. Daarnaast bergen de beplanting op het terrein alsmede eventueel lager gelegen delen mogelijk hemelwater.



Figuur 5: de zaksloot

Er wordt echter gekozen om de een zaksloot aan te leggen in het westelijke deel van het plangebied. Door op deze manier het vasthouden en afvoeren van hemelwater in het plangebied te verwerken voorziet het plan in het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. Uiteraard kan er voorts voor een combinatie van oplossingsrichtingen worden gekozen indien de zaksloot niet toereikend genoeg wordt bevonden. De exacte locatie, dimensionering en uitwerking van de maatregelen is in samenspraak met de gemeente 's-Hertogenbosch bepaald (zie figuur 5). De definitieve voorzieningen dienen bij de aanvraag van de omgevingsvergunningen op tekening te worden gezet (locatie en maten) met daarbij de hemelwateropgave. Voor alle oplossingsrichtingen geldt sowieso dat het vuilwater naar het gemeentelijk riool in de straat wordt afgevoerd. Hier mag geen (overtollig) hemelwater op worden afgevoerd. Het (overtollig) hemelwater wordt volledig op eigen terrein verwerkt.

Door op voornoemde wijze het vasthouden en afvoeren van hemelwater in het plangebied te regelen, voorziet het plan in het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'.

4.2 Aandachtspunten

Extreme neerslag

Wateroverlast vanwege extreme buien wordt voorkomen door bij het bepalen van het bouwpeil van de nieuwe woningen te zorgen voor het hiervoor noodzakelijke hoogteverschil met de omliggende infrastructuur. Extreme neerslag zal derhalve dan niet meteen tot natte voeten leiden.

Materiaalgebruik

De gemeente streeft naar het terugdringen van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink en lood) om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden. Van de initiatiefnemer wordt verwacht dat deze het vrijkomende regenwater niet onnodig vervuult en daarom geen uitlogende bouwmaterialen gebruikt.

In het afwateringssysteem van de daken moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, ander sediment en dergelijke achter te houden zodat het systeem niet verstopt raakt of dicht gaat slibben na verloop van tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven, om ze regelmatig te kunnen onderhouden en reinigen.

Het is niet toegestaan chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de af te koppelen verharde oppervlakken. Het is in beperkte mate toegestaan tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout als gladheidbestrijdingsmiddel op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan bijvoorbeeld zand zijn.

Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat het systeem blijft functioneren. Ook dienen standleidingen op de juiste manier te worden toegepast zodat voldoende beluchting en ontluchting van de binnenriolering is.

5 Eindconclusie

Uit het vorenstaande blijkt voor onderhavig plangebied vanuit het beleid van het waterschap dat er geen sprake is van een compensatieverplichting. Uit de hemel- en grondwaterverordening van de gemeente blijkt dat er voor iedere m² verharding die vervangen wordt en/of wordt aangelegd, 60 mm hemelwaterberging per m² dient te worden gerealiseerd. Het plan dient hydrologisch neutraal te worden bewerkstelligd. Voor de Vinkelsestraat 135 en Vinkelsestraat 139a wordt een toename en/of vernieuwing van de verharding gerealiseerd. Ten zuiden van de Vinkelsestraat 135 ligt een oude greppel die gebruikt zal worden om water op te vangen. Voor de Vinkelsestraat 139a wordt gebruik gemaakt van halfverharding. Naast de bebouwing zouden watervasthoudende plantenbakken of regentonnen gebruikt kunnen worden om het hemelwater mee vast te houden. In het groen zou verder gedacht kunnen worden aan tijdelijke regenwaterbuffers, in de vorm van een wadi en/of verlagingen in het groen. Daarnaast bergt de beplanting op het terrein alsmede eventueel lager gelegen delen mogelijk hemelwater. Er zijn voldoende kansen om aan de bergingsopgaven van 16,74 m³ en 32,82 m³ te voldoen. Het plangebied is gelegen in een kwelgebied. Voor onderhavig plangebied geldt echter dat de extreme neerslag met name in de zomer optreedt. In deze periode zal de grondwaterstand relatief laag zijn. Derhalve valt grondwateroverlast niet te verwachten. De exacte locatie, dimensionering en uitwerking van de maatregelen is in samenspraak met de gemeente 's-Hertogenbosch bepaald. De definitieve voorzieningen dienen bij de aanvraag van de omgevingsvergunningen op tekening te worden gezet (locatie en maten) met daarbij de hemelwateropgave. Voor alle oplossingsrichtingen geldt sowieso dat het vuilwater naar het gemeentelijk riool in de straat wordt afgevoerd. Hier mag geen (overtollig) hemelwater op worden afgevoerd. Het (overtollig) hemelwater wordt volledig op eigen terrein verwerkt.

Het aspect water vormt met het bovenstaande in acht nemende geen belemmering voor het planvoornemen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.



Junior projectleider RO

Bijlage 7 QuickScan flora en fauna 2019



**Quicksan flora en fauna
Vinkelsestraat 135, 139 en 139a
Vinkel**



Quickscan flora en fauna

in opdracht van

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

betreffende locatie

Vinkelsestraat 135, 139 en 139a te Vinkel
Vinkel (gemeente 's-Hertogenbosch)

documentkenmerk

1901/141/JOW-01

versie

2

vestiging

Nuenen

datum

23 april 2019

opgesteld door:

[REDACTED]
Projectmedewerker ecologie

gecontroleerd door:

[REDACTED]
Projectleider ecologie

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Bronnenonderzoek	3
2.1 Gebieden	3
2.2 Soorten	5
3 Veldbezoek	6
4 Resultaten	7
4.1 Flora	7
4.2 Vogels	7
4.3 Grondgebonden zoogdieren	8
4.4 Vleermuizen	8
4.5 Amfibieën, reptielen en vissen	9
4.6 Ongewervelden/ overige soorten	9
5 Conclusies	10
5.1 Beschermde gebieden	10
5.2 Soorten	10
5.3 Zorgplicht	11
5.4 Eindconclusie	12
5.5 Advies	12
6 Literatuurlijst	13

Bijlagen

1. situatietekening plangebied
2. fotobijlage veldbezoek van 19 februari 2019

1 Inleiding

In opdracht van Reland locatieontwikkeling is een quickscan flora en fauna uitgevoerd ten behoeve van het voornemen om op de locatie Vinkelsestraat 135, 139 en 139a te Vinkel een nieuwe situatie met drie burgerwoningen met elk een eigen bestemmingsvlak "Wonen" te ontwikkelen. Hierbij zal een deel van de agrarische bebouwing op de locaties Vinkelsestraat 135 en 139a worden gesloopt. De bedrijfswoning aan de Vinkelsestraat 139 zal als burgerwoning behouden blijven. Het voornemen bestaat om op de locatie Vinkelsestraat 139a één ruimte-voor-ruimtewoning met toekomstig bijgebouw te realiseren. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2,4 hectare. Het plangebied is thans bestemd als "Agrarisch" waarbij op Vinkelsestraat 135 en 139a een agrarisch bedrijf is gevestigd. Tijdens het veldbezoek zijn echter alleen nog kalveren in de stal op nummer 139a aanwezig. De overige stallen waren al niet meer in gebruik, omdat de eigenaar gaat stoppen met de bedrijfsvoering. Aan de Vinkelsestraat 139 staat een bedrijfswoning die reeds als plattelandswoning is aangeduid. De oppervlaktes van de drie nieuwe bestemmingsvlakken "Wonen" zullen respectievelijk circa 3500 m² (A), circa 1500 m² (B) en circa 3000 m² (C) bedragen.



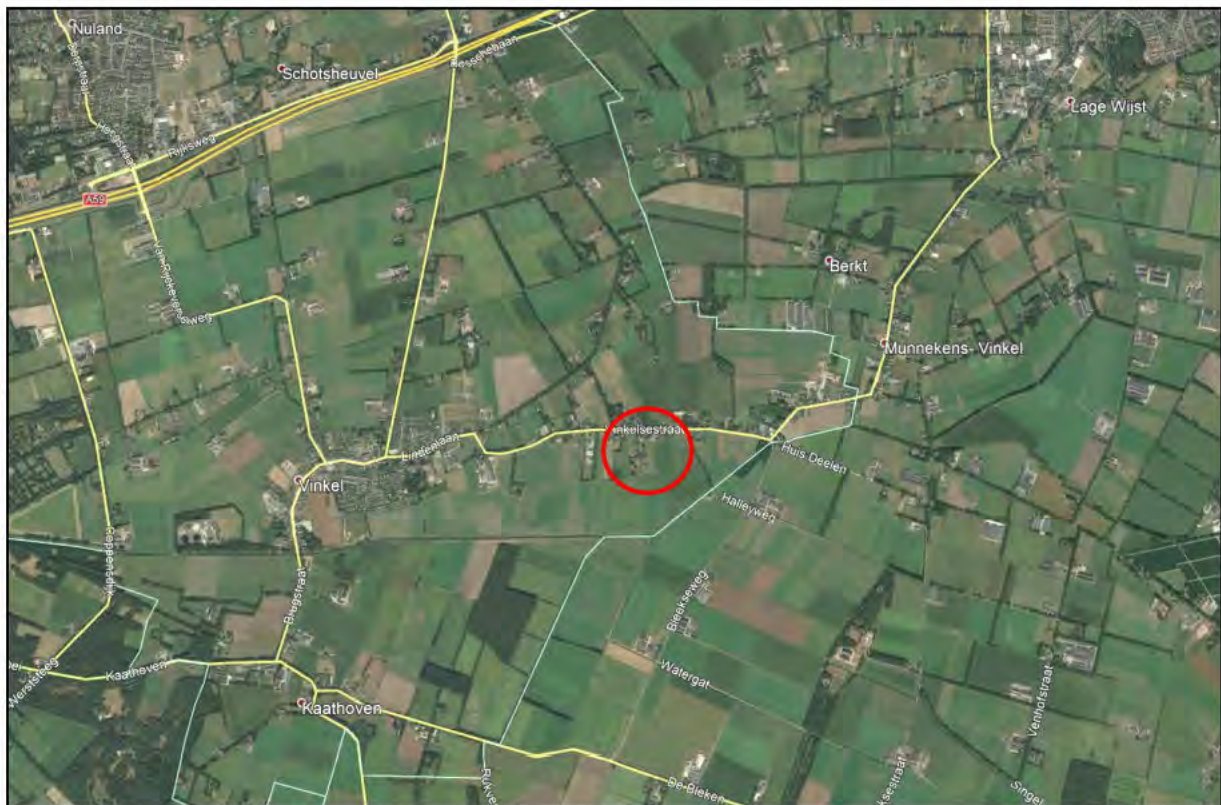
Figuur 1: huidige situatie plangebied (blauw omlijnd) met de toekomstige bestemmingsvlakken "Wonen" (geel omlijnd) (bron: <https://percelloep.nl>)

Het plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Voor deze locatie wordt derhalve een juridisch-planologische procedure doorlopen conform de Wet ruimtelijke ordening. In het kader van deze procedure dient onder andere een quickscan flora en fauna te worden uitgevoerd. Hiermee kan worden voorkomen dat in strijd met de geldende natuurwetgeving wordt gehandeld.

Doel van het onderhavige onderzoek is om te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb). Het is noodzakelijk om voorafgaande aan ruimtelijke ingrepen en inrichting te toetsen of de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op beschermde plant- en/of diersoorten en leefgebieden.

Op basis van de ecologische waarden van een planlocatie zal uit een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) blijken of er een overtreding te verwachten is van de Wnb. Tevens wordt vastgesteld of er meer soortgegevens nodig zijn door middel van inventarisatie en of er een uitgebreide studie noodzakelijk is naar de effecten van een ruimtelijke ingreep. In veel situaties zal het uitvoeren van een verkennend onderzoek echter reeds voldoende zijn om aan te tonen of een plan uitgevoerd kan worden met of zonder enkele eenvoudige maatregelen of aanpassingen om een overtreding van de Wnb te voorkomen.

Uit onderstaande luchtfoto (figuur 2) kan worden opgemaakt dat het plangebied in het buitengebied van Vinkel is gelegen. In bijlage 1 zijn twee situatietekeningen van het plangebied opgenomen (verdeeld over vier figuren). Situatietekening 1 geeft de te slopen en te behouden bebouwing weer. Situatietekening 2 geeft een beeld van de te realiseren nieuwbouw.



Figuur 2: luchtfoto van de omgeving van het plangebied (rood omcirkeld)
(bron: Google Earth)

2 Bronnenonderzoek

Onderhavig onderzoek richt zich met name op soortenbescherming en in beperkte mate op het gebiedsbeschermingsdeel van de Wnb (Natura 2000). In het uitgevoerde bronnenonderzoek is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Onder andere is hierbij gebruik gemaakt van de zoogdierenatlas (Broekhuizen et al., 2016), de "Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant" en enkele digitale verspreidingsatlassen. De bevindingen van dit literatuuronderzoek zijn weergegeven in de navolgende twee paragrafen.

2.1 Gebieden

In onderstaande figuur 3 is het plangebied met haar ecologisch waardevolle gebieden in highlights weergegeven. De donkergroene highlights betreffen het Natuurnetwerk Nederland (verder: NNN) in de provincie Noord-Brabant ook wel Natuurnetwerk Brabant (verder: NNB) genoemd. Het Natura 2000-gebied is met de limegroene kleur aangeduid. De Natura 2000-gebieden liggen grotendeels binnen het NNN. De Natura 2000-gebieden die geen onderdeel zijn van het NNN betreffen vooral agrarische gebieden en hebben een beperkter beschermingsregime. Van de gebieden die wel binnen NNN zijn gelegen worden, naast de specifieke soorten en habitattypen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn), ook de wezenlijke kenmerken en waarden beschermd.



Figuur 3: plangebied en omgeving (rood omcirkeld) met relevante natuurgebieden (bron: <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>)

Uit figuur 3 kan worden afgeleid dat het plangebied niet in Natura 2000-gebied en NNB is gelegen.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is op een afstand van circa 12 kilometer ten zuidwesten van het plangebied gelegen en betreft het "Bossche Broek". Het natuurgebied maakt onderdeel uit van "Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek".

Het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek liggen ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch op de gradiënt van het zandlandschap van de Kempen en het Maasdal, in de Naad van Brabant. Het Vlijmens Ven is een kwelgebied waar zeldzame kranswierbegroeiingen worden aangetroffen in sloten, te midden van intensief landbouwgebied. De Moerputten is een natuurreservaat met een groot areaal aan Blauwgrasland. In dit gebied zijn in 1990 twee in ons land uitgestorven vlinders van de Habitatrichtlijn geïntroduceerd: het Pimpernelblauwtje (*Maculinea teleius*) en het Donker pimperlblauwtje (*Maculinea nausithous*). Het Bossche Broek is een moerassig gebied in de benedenloop van de Dommel, waar eveneens Blauwgrasland aanwezig is.

In de navolgende figuur 4, overgenomen uit de kaart van het Natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant is wederom het aandachtsgebied omcirkeld. Ook uit deze figuur blijkt dat het plangebied niet in een beschermd gebied ligt. Het dichtstbijzijnde natuurgebied behorende tot het NNB is op een afstand van circa 295 meter ten zuiden en oosten van het plangebied gelegen en betreft de watergang "Grote Wetering".



Figuur 4: kaart NNB. Het plangebied is rood omlijnd
(bron: <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>)

Effecten beschermde gebieden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het NNB. De provincie Noord-Brabant hanteert geen externe werking als het gaat om NNB. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is met circa 12 kilometer op relatief grote afstand gelegen. Gezien deze afstand en de aard van de ingreep, sloop van een deel van de agrarische bebouwing en de bouw van één nieuwe woning, valt een significant negatief effect niet te verwachten. Door de opheffing van een veehouderijbedrijf zal tevens de ammoniakuitstoot vervallen en naar verwachting juist een vermindering van de stikstofdepositie optreden.

2.2 Soorten

Aan de hand van literatuuronderzoek is informatie verzameld over het voorkomen van soorten in de directe omgeving van het plangebied. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van voornoemde zoogdierenatlas en de "Werkatlas amfibieën en reptielen van Noord-Brabant".

In de werkatlas wordt het voorkomen van soorten per kilometerhok aangeduid. In de zoogdierenatlas wordt dit aangegeven per atlasblok, met afmetingen van 5 bij 5 kilometer. Het plangebied is gelegen in de kilometerhokken X:161 / Y:412 en X:161 / Y:413.

Aangezien het plangebied slechts een klein gedeelte van de kilometerhokken c.q. het atlasblok beslaat is het niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen het plangebied.

Uit gegevens van de zoogdieren verspreidingsatlas blijkt dat de volgende zoogdieren of sporen van deze soorten (o.a. in braakballen) in de periode van 1989 tot 2019 zijn waargenomen in de directe omgeving van het plangebied: bosmuis, ree, huisspitsmuis, laatvlieger, egel, haas, steenmarter, das, aardmuis, veldmuis, huismuis, wezel, bunzing, Amerikaanse nerts, beverrat, rosse woelmuis, rosse vleermuis, muskusrat, konijn, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, bruine rat, eekhoorn, dwergspitsmuis, mol en vos.

Uit gegevens van de Werkatlas amfibieën en reptielen blijkt dat er in de periode van 1995 tot en met 2004 geen amfibieën en reptielen zijn waargenomen in de directe omgeving van het plangebied.

In de periode 1990-2019 blijkt uit de gegevens van de NDFF en Ravon dat de volgende soorten zijn waargenomen in de directe omgeving van het plangebied: gewone pad, kleine watersalamander, bastaardkikker en bruine kikker.

3 Veldbezoek

Het plangebied is op 19 februari 2019 in de ochtend bezocht. Er was sprake van zonnig, half bewolkt weer, met windkracht 3 Bft en een temperatuur van circa 7 graden Celsius. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk informatie verzameld met betrekking tot de aanwezigheid of afwezigheid van beschermde soorten. De te verzamelen informatie bestaat onder andere uit zicht- en geluidwaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, holen, uitwerpselen, prooiresten en haren. Op basis van terreinkenmerken is voorts beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Het kan voorkomen dat soorten niet worden waargenomen tijdens het veldbezoek aangezien een quickscan een momentopname betreft. Hierdoor kan slechts in beperkte mate uitsluitel worden gegeven over de aan- of afwezigheid van soorten. Aan de hand van expert-judgement en bekende ecologische principes zal derhalve een inschatting worden gemaakt over het wel of niet voor kunnen komen van beschermde plant- en diersoorten.

Verder is de quickscan geen veldinventarisatie. Veldinventarisaties omvatten meerdere opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd.

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit twee woningen met agrarische bedrijfsgebouwen en weiland. Op de planlocatie Vinkelsestraat 135 en op en rond het erf van de Vinkelsestraat 139 bevinden zich verschillende bomen. Buiten de planlocatie staan langs de Vinkelsestraat boomrijen. De in bijlage 2 opgenomen foto's geven een duidelijk beeld van de huidige situatie van het plangebied.

4 Resultaten

Onderstaand volgen de resultaten en eerste conclusies van het uitgevoerde veldbezoek in relatie tot het planvoornemen.

4.1 Flora

In de maand februari zijn nog enkele soorten planten zichtbaar. Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied echter geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Vanwege de voedselrijke omstandigheden waaruit het plangebied bestaat zijn ook geen beschermde soorten te verwachten. Beschermde soorten komen namelijk vooral voor op voedselarme, kalkhoudende grond.

Conclusie: er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroep.

4.2 Vogels

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het plangebied slechts voor een aantal soorten vogels geschikt is als onderdeel van het leefgebied. Binnen het plangebied is bebouwing aanwezig zodat het verloren gaan van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vogels niet is uitgesloten. Het weiland en de aanwezige bomen en struiken kunnen wel dienen als broedgelegenheid. Daarnaast is het gebied geschikt als foerageergebied, echter zullen niet alle vogelsoorten van het gebied gebruik maken. Met name voor weidevogels en vogels die in het "stedelijk gebied" voorkomen zijn binnen en rond het plangebied gunstige biotopen aanwezig. Voor bos-, struweel- en watervogels zijn geen geschikte biotopen aanwezig.

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied aan de Vinkelsestraat 135 twee holenduiven (*Columba oenas*), één Turkse tortel (*Streptopelia decaocto*), twee pimpelmezen (*Cyanistes caeruleus*) en vier vinken (*Fringilla coelebs*) waargenomen. In één van de te slopen voormalige koeienstallen (nr. 4; zie bijlage 1) werden vier (oude) nesten van de boerenwaluw (*Hirundo rustica*) aangetroffen. De boerenwaluw is een vogelsoort die vaak terugkeert naar hun bestaande nest, maar wel over voldoende flexibiliteit beschikt om indien nodig, elders een nieuw nest te bouwen (categorie 5). Daarom is deze soort en de verblijfplaatsen hiervan enkel jaarrond beschermd wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen. In dit geval zijn er voor deze vogel voldoende mogelijkheden in de directe omgeving aanwezig, zoals de te behouden bijgebouwen van omliggende percelen, om een nieuw nest te bouwen. De bestaande nesten van voornoemde soort zijn hierdoor niet jaarrond beschermd. Zowel bij de woning als de stallen werden verder geen andere nesten of sporen van uilen zoals braakballen, krijtsporen, veren, prooiresten of nesten aangetroffen.

Op de oostelijke erfgrens van de Vinkelsestraat 139 hangen in de hoge eiken twee nestkasten voor de steenuil (*Athene noctua*). Hiervan is er één kast bezet door een paartje kauwen (*Corvus monedula*). De andere kast en de stal (nr. 3) zijn afwisselend in gebruik door een paartje steenuilen. Op het terrein werden tevens een holenduif en een koolmees (*Parus major*) waargenomen. In de heg naast de woning van de Vinkelsestraat 139 werden tenminste tien huismussen (*Passer domesticus*) aangetroffen. Deze vogelsoort waarvan de verblijfsplaatsen jaarrond beschermd zijn, maakt vermoedelijk ook gebruik van het pannendak van deze woning. De eerder genoemde stal blijft samen met de woning, de andere bijgebouwen en het omringende

leefgebied dat o.a. in gebruik is als paardenweide, behouden. Hierdoor blijft het leefgebied van de steenuil en de huismus behouden. In de stal (nr. 5) aan de Vinkelsestraat 139a die goed is afgesloten en nog in gebruik is, zijn geen sporen van uilen aangetroffen. Deze stal bevat geen ruimtes die geschikt zijn als jaarrond beschermde verblijfplaats voor vogels.

Ten westen van het plangebied hangt aan de oostelijke buitengevel van een loods aan de Vinkelsestraat 147a een kast voor de kerkuil (*Tyto alba*) die is geplaatst door de kerkuilenwerkgroep Heesch en Den Bosch. De kerkuilen van deze kast worden af en toe ook jaged door de eigenaar Vinkelsestraat 139 op en rondom haar terrein waargenomen. Zowel binnen het plangebied als in de directe omgeving daarvan zijn verder geen andere nesten aangetroffen.

Conclusie: een aantal vogelsoorten zal het plangebied met name benutten als foerageergebied. Dit vormt echter geen belemmering voor het planvoornemen. Het plangebied zal geen essentieel foerageergebied zijn voor deze soorten en het gebied kan bovendien als foerageergebied (tuin of weide) in gebruik blijven. Wel wordt bij de voorgenomen bouw- en sloopwerkzaamheden verwezen naar de in hoofdstuk 5 omschreven werkwijze.

4.3 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of voortplantings- en/of verblijfplaatsen van soorten aangetroffen die zijn beschermd volgens de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Voor minder algemene soorten (nationaal beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld in de Wnb), zoals de das (*Meles meles*), is het plangebied geschikt, echter zijn er geen sporen aangetroffen van de das zoals een burcht, pootafdrukken, vraatsporen of uitwerpselen. Het plangebied kan wel als foerageergebied dienen, echter zal dit geen essentieel foerageergebied zijn. Het plangebied is ook geschikt voor kleine marterachtigen zoals de wezel (*Mustela nivalis*) en bunzing (*Mustela putorius*). Hiervan zijn echter ook geen sporen aangetroffen zoals holen, vraatsporen of uitwerpselen. De bunzing houdt vooral van gebieden met oppervlaktewater. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. De wezel heeft de voorkeur voor open, droge natuur- en cultuurlandschap met in de omgeving voldoende dekking. De stallen in het plangebied zijn ongeschikt voor deze soort. Het overige terrein in het plangebied blijft behouden.

In de omgeving van het plangebied zijn voldoende alternatieven aanwezig in de vorm van weilanden, akkers, houtwallen en enkele bosjes om als foerageergebied te dienen voor algemeen voorkomende soorten. Ook zal het plangebied beschikbaar blijven als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren.

Conclusie: er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroep.

4.4 Vleermuizen

Er is bebouwing aanwezig binnen het plangebied zodat de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen niet valt uit te sluiten. Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. De meeste stallen en schuren die gesloopt zullen worden staan al een tijd leeg. De golfplaten daken zijn enkel laags waardoor er geen kleine ruimtes aanwezig zijn die kunnen dienen als verblijfplaats. Tevens is het er tochtig en de afwezigheid van isolatie zorgt voor grote schommelingen in temperatuur. Hierdoor en ook vanwege het ontbreken

van een spouw zijn deze gebouwen ongeschikt als vaste verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. De woningen aan de Vinkelsestraat 135 en 139 blijven behouden.

In de bomen, aanwezig binnen en op de grens van het plangebied, zijn geen geschikte holtes of scheuren aanwezig die dienst kunnen doen als vaste verblijfplaats voor vleermuizen. Ook zijn er geen sporen zoals ontlasting of vraatsporen in de vorm van vlindervleugels gevonden. Mogelijk zal het plangebied gebruikt worden als foerageergebied door vleermuizen. Het is echter geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen omdat in de directe omgeving voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig zijn zoals de tuinen en de aanwezige weilanden, akkers, houtwallen en bosjes in de omgeving van het plangebied.

Vleermuizen maken gebruik van vliegroutes om zich te verplaatsen van verblijfplaatsen naar foerageergebieden. Hiervoor worden lange, aaneengesloten bomenrijen en andere lijnvormige landschapsstructuren zoals heggen en houtwallen gebruikt. De bomen in het plangebied vormen echter geen aaneengesloten bomenrijen. De bomen aan Vinkelsestraat (buiten het plangebied) die aansluiten op andere boomrijen in de omgeving blijven behouden. Deze bomen kunnen dienst blijven doen als vliegroute.

Conclusie: er zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen aanwezig binnen het plangebied. Mogelijk wordt er door vleermuizen gefoerageerd binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. Indien de bouw- en sloopwerkzaamheden overdag uitgevoerd worden, is een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten. Een negatief effect op vaste vliegroutes is eveneens niet te verwachten. Gezien het vorenstaande zijn er geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot vleermuizen. Een nader onderzoek naar vleermuizen is derhalve niet aan de orde.

4.5 Amfibieën, reptielen en vissen

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde amfibieën en reptielen aangetroffen en zijn er geen sporen van deze soortgroepen aangetroffen binnen het plangebied. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid van (beschermde) vissen kan derhalve worden uitgesloten. Eveneens is het plangebied ongeschikt voor beschermde amfibieën vanwege het ontbreken van geschikt voortplantingswater.

Conclusie: er komen noch vissen noch beschermde soorten reptielen en amfibieën voor in het plangebied. De eventuele aanwezigheid van algemeen voorkomende soorten reptielen en amfibieën zoals bijvoorbeeld de gewone pad en bruine kikker vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.6 Ongewervelden/ overige soorten

Beschermde soorten ongewervelden en overige soorten zijn niet waargenomen en ook niet te verwachten binnen het plangebied. Beschermde soorten stellen specifieke eisen aan een biotoop en gezien de afwezigheid van oppervlaktewater en de aanwezige beplanting is het plangebied voor veel soorten niet geschikt.

Conclusie: er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroepen.

5 Conclusies

Doel van het onderhavige onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving.

5.1 Beschermde gebieden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het NNB. De provincie Noord-Brabant hanteert geen externe werking als het gaat om NNB. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is met circa 12 kilometer op relatief grote afstand gelegen. Gezien deze afstand en de aard van de ingreep, sloop van een deel van de agrarische bebouwing en de bouw van een nieuwe woning, valt een significant negatief effect niet te verwachten. Door de opheffing van een veehouderijbedrijf zal tevens de ammoniakuitstoot vervallen en naar verwachting juist een vermindering van de stikstofdepositie optreden.

5.2 Soorten

Er wordt in het kader van de Wnb nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de beoogde ingreep opzettelijk worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dat dieren opzettelijk worden verontrust, verjaagd of gedood. Verder is er gekeken of er invloeden zijn die leiden tot een verminderde geschiktheid als foerageergebied waarbij het een zodanig belang betreft dat bij het wegvallen van deze functie ook vaste rust- en verblijfplaatsen niet langer kunnen functioneren.

Flora

Er zijn binnen het plangebied geen beschermde wilde soorten aangetroffen. Deze soorten zijn ook niet te verwachten. Om deze redenen zullen er door de voorgenomen plannen geen nadelige effecten optreden ten aanzien van deze soortgroep en zijn er, naast de zorgplicht, vanuit de Wnb geen verdere verplichtingen.

Vogels

Er zijn twee jaarrond beschermde vogelnesten c.q. verblijfplaatsen aangetroffen van vogels waarvan de nest- en verblijfslocaties jaarrond zijn beschermd. Op de oostelijke erfgrens van de Vinkelsestraat 139 hangen in de hoge eiken twee nestkasten voor de steenuil (*Athene noctua*). Hiervan is er één kast bezet door een paartje kauwen (*Corvus monedula*). De andere kast en de stal (nr. 3) zijn afwisselend in gebruik door een paartje steenuilen. Aan de Vinkelsestraat 139 werden tenminste tien huismussen (*Passer domesticus*) aangetroffen. Deze vogelsoort waarvan de verblijfsplaatsen jaarrond beschermd zijn, maakt vermoedelijk ook gebruik van het pannendak van deze woning. De eerder genoemde stal blijft samen met de woning, de andere bijgebouwen en het omringende leefgebied dat o.a. in gebruik is als paardenweide, behouden. Hierdoor blijft het leefgebied van de steenuil en de huismus behouden.

Algemeen voorkomende soorten zonder jaarrond beschermd nest kunnen blijven broeden in de directe omgeving van het plangebied. Indien broedende vogels in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn, kunnen versturende werkzaamheden zoals bouwwerkzaamheden of een verwijdering van beplanting mogelijk echter niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken. Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden.

Indien er op deze manier wordt gehandeld, treden er geen nadelige effecten op ten aanzien van vogels. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaatsvinden in de minst kwetsbare periode (tussen begin oktober en half februari) worden eveneens geen nadelige effecten verwacht. Dit laatste verdient derhalve aanbeveling. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd op bovenstaande wijze, zullen er geen nadelige effecten optreden ten aanzien van vogels.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Algemeen voorkomende soorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft. Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten. Zolang de zorgplicht wordt nageleefd zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen

Er zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen aanwezig binnen het plangebied. Mogelijk wordt er gevoerageerd binnen en nabij het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. In de directe omgeving van het plangebied is echter voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de vorm van weilanden en akkers en tuinen van woningen. Ook is het verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten indien de bouw- en sloopwerkzaamheden overdag uitgevoerd worden. Een negatief effect op vaste vliegroutes is eveneens niet te verwachten. Gezien het vorenstaande zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot vleermuizen.

Amfibieën, reptielen en vissen

Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Algemeen voorkomende soorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft. Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten. Zolang de zorgplicht wordt nageleefd zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot amfibieën, reptielen en vissen.

Ongewervelden/ overige soorten

Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroepen.

5.3 Zorgplicht

Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden zijn niet voor alle verschillende soortgroepen gelijk. Als "veilige" periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half oktober tot eind november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als de egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Bovendien zijn de houtduiven uit het laatste legsel dan ook uitgevlogen.

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kunnen bijvoorbeeld struiken gedurende het groeiseizoen kort gesnoeid worden, zodat er geen vogels gaan broeden.

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

5.4 Eindconclusie

In onderstaande punten wordt de eindconclusie weergegeven:

- de omschreven werkwijzen met betrekking tot zowel de zorgplicht als ten aanzien van vogels dienen in acht te worden genomen zodat een overtreding van de natuurwetgeving wordt voorkomen;
- om een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten, dienen de voorgenomen bouw- en sloopwerkzaamheden overdag te worden uitgevoerd;
- nader onderzoek naar een categorie 5 vogelsoort is niet noodzakelijk, omdat in de directe omgeving voldoende alternatieven aanwezig zijn om een nest te bouwen, zoals in de te behouden bijgebouwen;
- nader onderzoek naar soorten is niet noodzakelijk;
- een ontheffing in het kader van de Wnb (soorten) is niet noodzakelijk;
- voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

5.5 Advies

Checklist natuurvriendelijke maatregelen

Bij het ontwerp van het nieuw te bouwen ruimte-voor-ruimtewoning met toekomstig bijgebouw wordt geadviseerd gebruik te maken van de checklist natuurvriendelijke maatregelen aan gebouwen van de Vogelbescherming. Diverse natuurbeschermingsinstanties en bedrijven geven hier meer informatie over.

Erfbepanting

Indien er een erfbepanting is gepland of wordt vernieuwd, adviseren wij deze met inheemse en streekeigen soorten bomen en struiken te realiseren. Informeer hiervoor bij uw provincie of gemeente.

6 Literatuurlijst

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J., Buys, J.C. (2016) *Atlas van de Nederlandse zoogdieren - deel 12 serie Nederlandse fauna*. Knnv Uitgeverij

Delft, J.J.C.W. van, Schuitema, W. (2005) *Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant*. Stichting Ravon

NDDF (2019) Geraadpleegd op 4 april 2019 via www.verspreidingsatlas.nl

Ravon (2019) Geraadpleegd op 4 april 2019 via www.ravon.nl

Zoogdiervereniging (2019) Geraadpleegd op 4 april 2019 via www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE 1:



- Te behouden woning
- Te behouden bijgebouwen
- Te slopen bebouwing

Nr.	Oppervlakte
1	302.83 m ²
2	60.28 m ²
3	67.47 m ²
4	239.60 m ²
5	126.97 m ²
6	499.18 m ²

Te behouden en te slopen bebouwing Vinkelsestraat 135



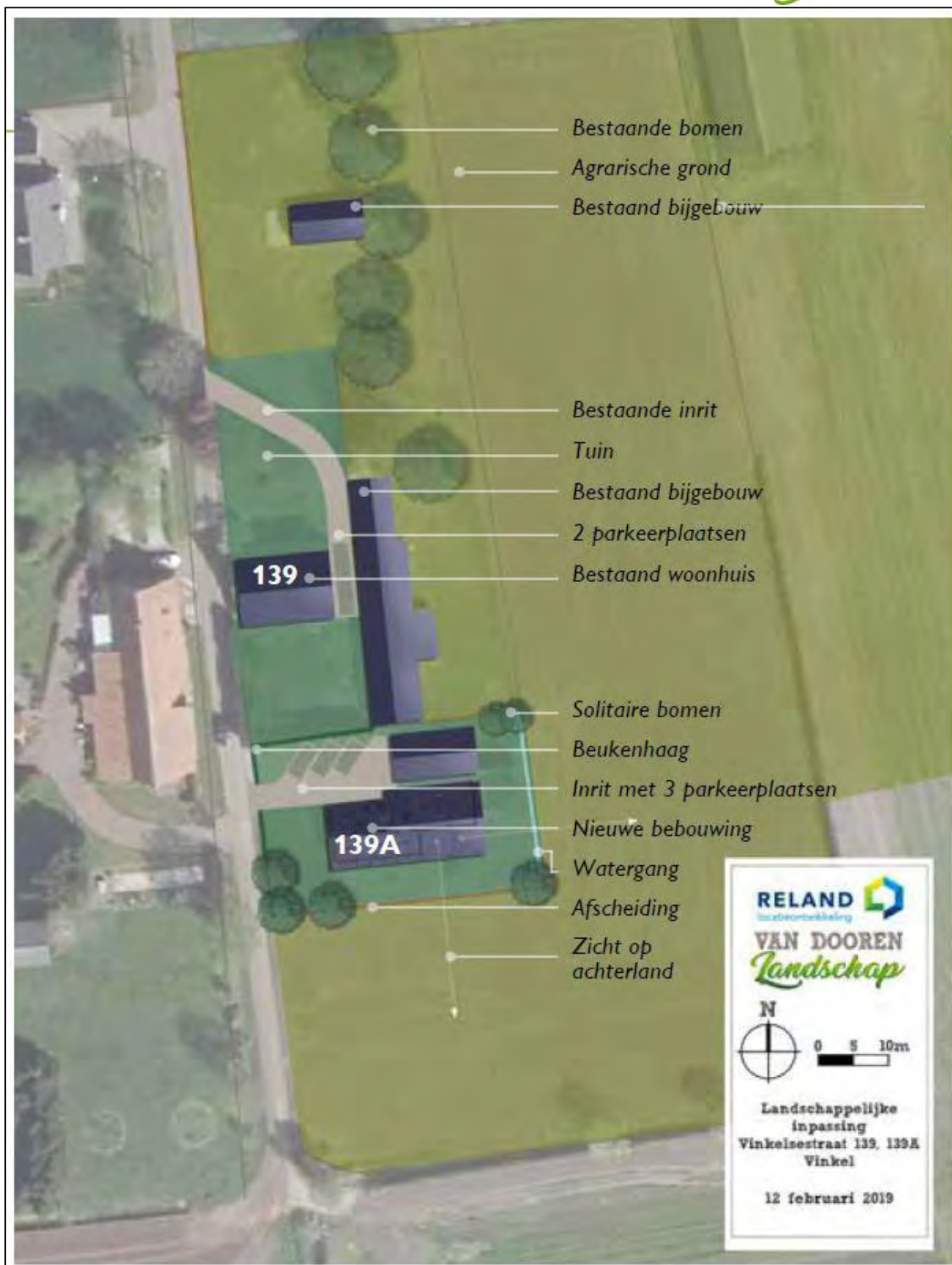
- Te behouden woning
- Te behouden bijgebouwen
- Te slopen bebouwing

Nr.	Oppervlakte
1	53.13 m ²
2	52.99 m ²
3	192.45 m ²
4	133.30 m ²
5	332.49 m ²

Te behouden en te slopen bebouwing Vinkelsestraat 139 en 139a



Landschappelijke inpassing Vinkelsestraat 135



Landschappelijke inpassing Vinkelsestraat 139 en 139a

BIJLAGE 2:



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

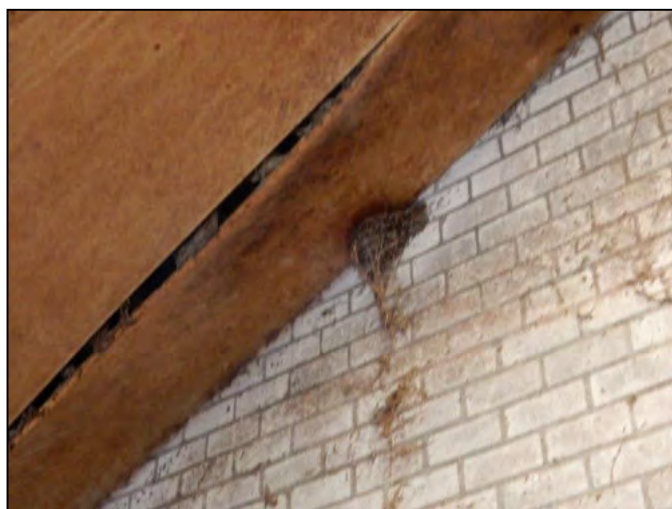


Foto 12

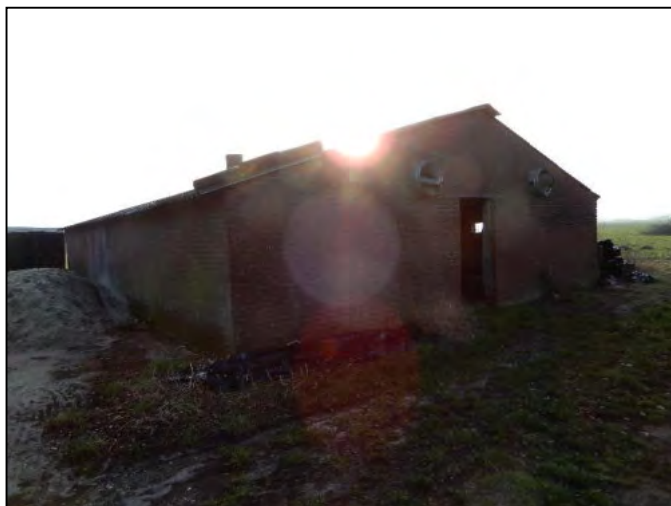


Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 37



Foto 38



Foto 39