

Natuureffectrapport

Externe effecten van ontwikkelingslocatie Anna's hoeve
op Beschermd Natuurmonument Laarder Wasmeer &
Zuiderheide en Park Anna's Hoeve.

projectnr. 259265
revisie 00
27 februari 2013

Opdrachtgever

Gemeente Hilversum,
Dienst Stad
Afdeling Stedelijke Ontwikkeling, Sectie Milieu en Mobiliteit

datum vrijgave

27 februari 2013

beschrijving revisie 00

Concept

goedkeuring

vrijgave

Projectgroep bestaande uit:

ir. M. Korthorst

Tekstbijdragen:

ir. M. Korthorst
drs. W.J.S. Welling
M. Visser -Poldervaart
drs. G.W. van der Wijk

Fotografie:

ir. M. Korthorst

Datum van uitgave:

Contactadres:

Monitorweg 29
Postbus 10044
1301 AA Almere - Stad

Inhoud

	blz.
1	Inleiding4
1.1	Aanleiding.....4
1.2	Doel4
2	Wettelijk kader natuurbescherming5
2.1	Algemeen.....5
2.2	Ecologische hoofdstructuur.....5
2.3	Natuurbeschermingswet 19986
2.4	Flora- en faunawet.....7
3	Projectvoornemen en gebiedsbeschrijving.....8
3.1	Projectvoornemen8
3.2	Gebiedsbeschrijving9
3.2.1	<i>Park Anna's hoeve.....9</i>
3.2.2	<i>Beschermd Natuurmonument Laarder Wasmeer en Zuiderheide9</i>
3.2.3	<i>Ecologische hoofdstructuur 12</i>
4	Methodiek14
4.1	Effectparameters 14
5	Toetsing natuurwetgeving.....18
5.1	Effectbeoordeling..... 18
5.1.1	<i>Recreatie..... 18</i>
5.1.2	<i>Licht 20</i>
5.1.3	<i>Geluid 20</i>
5.1.4	<i>Stikstof..... 20</i>
5.2	Effecten op EHS..... 22
6	Conclusies en vervolg24
	Literatuur 25
	Bijlage 1: Aanwijsbesluit Beschermd Natuurmonument Zuiderheide en Laarderwasmeer.26
	Bijlage 2: Rekenpunten en achtergrondwaarden stikstof 28

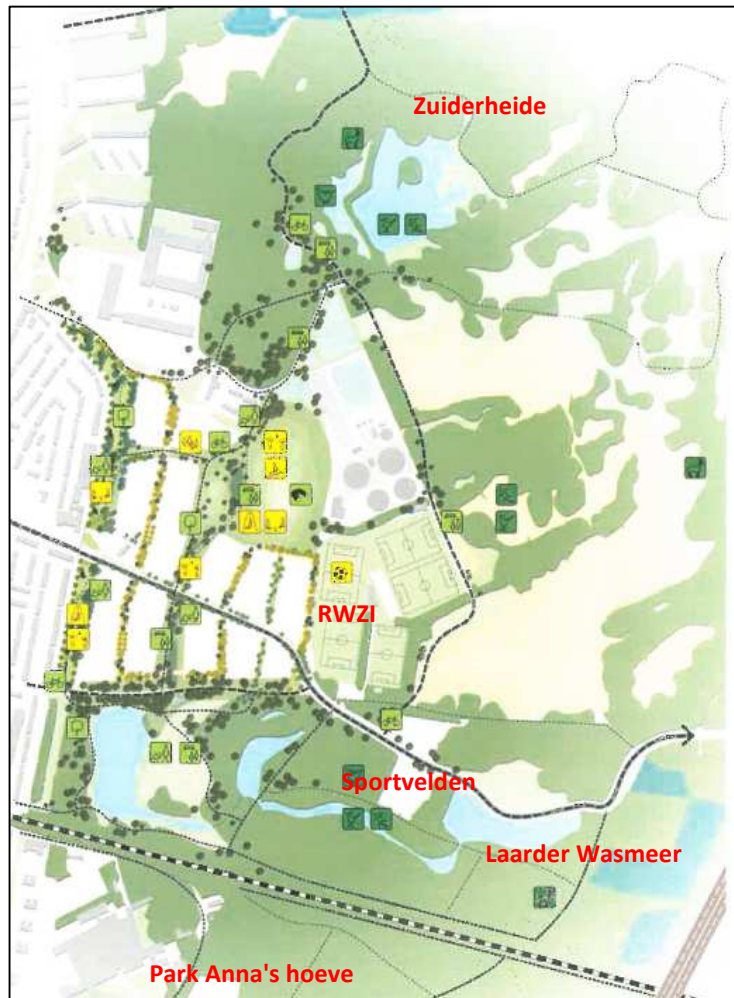
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Hilversum is voornemens een nieuwe woonwijk, genaamd Anna's Hoeve te realiseren. De herontwikkelingslocatie Anna's Hoeve ligt aan de oostzijde van de gemeente Hilversum.

Aan de zuidzijde ligt Anna's Hoeve een natuur en recreatiegebied ontworpen door architect Dudok. Dit gebied wordt hierna Park Anna's Hoeve genoemd om onderscheid te maken tussen het natuur en recreatiegebied en de herontwikkelingslocatie. Park Anna's Hoeve is aangelegd in de crisisjaren dertig van de vorige eeuw. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan het Beschermd Natuurmonument Zuiderheide en Laarder Wasmeer. Dit gebied is in 1987 aangewezen als Beschermd Natuurmonument en recentelijk op zeer grote schaal gesaneerd. Het Beschermd Natuurmonument en Anna's Hoeve maken beide onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

De voorgenomen ontwikkelingslocatie bevindt zich derhalve in de nabijheid van natuurgebieden. Uit voorgaande studies en notities blijkt dat de ontwikkelingen ten aanzien van Anna's Hoeve een impact kunnen hebben op de natuurwaarden in de directe omgeving. De voorgenomen activiteit kan leiden tot effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van zogenaamde externe effecten (verstoring door geluid, licht, verkeer, recreatie en stikstofdepositie). Nadelige effecten op deze gevoelige gebieden kunnen niet bij voorbaat worden uitgesloten.



In deze rapportage worden de effecten op de omliggende natuurgebieden getoetst.

1.2 Doel

In ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de effecten op beschermde natuurwaarden. Er dient te worden aangetoond dat het plan uitvoerbaar is. Het doel van voorliggende rapportage is om de effecten op de EHS en Beschermd Natuurmonumenten in de directe omgeving in beeld brengen.

2 Wettelijk kader natuurbescherming

2.1 Algemeen

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een soortgericht spoor (Flora- en faunawet) en een gebiedsgericht spoor (Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Natuurbeschermingswet 1998). De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en de EHS en Natuurbeschermingswet 1998 op de bescherming van gebieden. Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving geïmplementeerd. Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Flora- en faunawet, Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 wordt verwezen naar Bijlage 1.

2.2 Ecologische hoofdstructuur

In het Natuurbeleidsplan van 1990 is voor het eerst het streven van de rijksoverheid beschreven om de nationale ecologische hoofdstructuur te realiseren. Dit bestaat uit kerngebieden en verbindingzones waarlangs uitwisseling van populaties tussen kerngebieden mogelijk wordt. De EHS moet in 2018 gerealiseerd zijn. De beschermingszones maken onderdeel uit van de EHS. Na vertraging in de verwerving van gebieden en het bereiken van doelen is kort geleden besloten om de totstandkoming te baseren op vrijwillige deelname van andere partijen terwijl de overheden zich concentreren op het aanleggen van robuuste verbindingen.

Herijking EHS

Sinds 2010 heeft de provincie Noord-Holland de begrenzing van de EHS aangepast (de 'herijking'). Het doel van deze herijking is een ecologisch betere, financieel haalbare en sneller realiseerbare EHS. Bij de herijking zijn gebieden uit de EHS gehaald waarvan de ecologische waarde niet groot genoeg is of de aankoop niet haalbaar is (te duur of niet te koop). De EHS kan hiermee sneller en goedkoper worden gerealiseerd, onder andere omdat gezocht is naar combinaties met andere functies zoals waterbergingen. In totaal wordt ongeveer 1.000 hectaren EHS 'verlegd'. De Noord-Hollandse EHS blijft even groot.

Planologische bescherming en compensatie

Voor gebieden die zijn begrensd als EHS gelden de 'Spelregels EHS', die het ministerie van EZ en de provincies gezamenlijk hebben opgesteld. Onderdeel van deze Spelregels is een ruimtelijk beschermingsregime voor de EHS, ecologische verbindingzones en weidevogelleefgebieden. Dit beschermingsregime is verankerd in de Structuurvisie, de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS) en de Beleidsregel compensatie natuur en recreatie Noord- Holland. Hierin is vastgelegd dat ingrepen in de EHS, ecologische verbindingzones en weidevogelleefgebieden alleen zijn toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op deze gebieden. Heeft een ingreep wel een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van een beschermd gebied en is mitigatie van de aantasting niet mogelijk, dan geldt het 'nee, tenzij'- regime. Een project kan dan alleen doorgaan als er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Als het project kan doorgaan, moeten de negatieve effecten worden tegengegaan of gecompenseerd.

Onder wezenlijke kenmerken en waarden worden verstaan (PNH, 2010):

- de bij het gebied behorende natuurdoelen, en – kwaliteit;
- geomorfologische en aardkundige waarden en processen;
- de waterhuishouding;
- de kwaliteit van bodem, water en lucht;
- rust, stilte, donkerte en openheid;
- de landschapsstructuur;
- de belevingswaarde
- de recreatieve mogelijkheden in het gebied

Begrenzing EHS

Op 23 maart 2010 hebben Gedeputeerde Staten de resultaten van de herijking vastgesteld. De nieuwe begrenzing is in de provinciale Structuurvisie 2040 en het natuurbeheerplan opgenomen. De nieuwe, 'herijkte' EHS is in werking getreden bij het vaststellen van de provinciale Structuurvisie 2040. In het Natuurbeheerplan staat waar de EHS is gelokaliseerd. De EHS bestaat uit zogenoemde 'bestaande natuur' en 'nieuwe natuur'. Onder 'bestaande natuur' worden natuurgebieden verstaan die al in 1977 benoemd zijn als natuurgebied, zoals duinen, heiden, bossen en landgoederen.

De woonwijk Anna's Hoeve grenst direct aan de ecologische hoofdstructuur maar maakt hier geen onderdeel van uit.



Figuur 2-1: Ligging van de EHS in de omgeving van het plangebied (kaartviewer; Structuurvisie 2040 Provincie Noord-holland)

2.3 Natuurbeschermingswet 1998

De gebiedsbescherming omvat Beschermd Natuurmonumenten aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en Speciale Beschermingszones (Natura 2000) aangewezen in het kader van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn en de Ecologische Hoofdstructuur. De gebiedsbescherming is sinds oktober 2005 volledig geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998. Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedspecifiek, maar het toetsingskader kent wel de zogenaamde externe werking, dit in tegenstelling tot het toetsingskader van de EHS.

Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten een beschermd gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermd gebied. Voor het Beschermd Natuurmonument Zuiderheide en Laarder Wasmere is de Natuurbeschermingswet 1998 derhalve een relevant toetsingskader.

Het plangebied grenst direct aan het Beschermd Natuurmonument Zuiderheide (321 hectare, in de gemeente Laren) en Laarder Wasmere (84 hectare, eveneens in de gemeente Laren). Het gebied is aangewezen als beschermd natuurmonument vanwege de hoge natuur- en cultuurhistorische waarden. Deze bestaan onder andere uit droge heide, bos, kleine stuifzanden en vochtige heideveldjes en de bijbehorende fauna. Het Laarderwasmerecomplex wordt gevormd door droge bossen, heide en schrale

graslanden, voedselrijke ruigte en rietkragen en vennen. Recentelijk zijn deze sterk vervuilde vennen in de Laarder Wasmeer gesaneerd. Dit gebied is onder andere van betekenis voor watervogels.

In de bijlage is een aantal relevante delen uit het aanwijfsbesluit uit 1987 opgenomen.

Gezien de ligging van het plangebied dient de ontwikkeling van de woonwijk getoetst te worden aan de Natuurbeschermingswet 1998; dit volgt uit artikel 16, lid 4. Indien negatieve effecten optreden is een vergunning noodzakelijk (artikel 16, lid 1). Artikel 16, lid 1 en 4 van de Natuurbeschermingswet luiden als volgt;

1. Het is verboden zonder **vergunning** van Gedeputeerde Staten of, ten aanzien van handelingen als bedoeld in het zesde lid, van Onze Minister, in een beschermd natuurmonument handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die **schadelijk** kunnen zijn voor het **natuurschoon**, voor de **natuurwetenschappelijke betekenis** van het beschermd natuurmonument of voor **dieren of planten** in het beschermd natuurmonument of die het beschermd natuurmonument **ontsieren**, dan wel in strijd met de bij een vergunning gestelde voorschriften of beperkingen handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen

4. Het in het eerste lid bedoelde verbod is tevens van toepassing op handelingen als bedoeld in dat lid die **buiten het beschermd natuurmonument kunnen worden verricht** en die zijn vermeld in het **besluit tot aanwijzing** als beschermd natuurmonument, bedoeld in artikel 10, of een besluit tot voorlopige aanwijzing als bedoeld in artikel 12. Bij de vermelding van handelingen kunnen beperkingen worden gesteld en uitzonderingen worden opgenomen met betrekking tot het tijdvak waarin, de omstandigheden waaronder, de doeleinden waarvoor en met betrekking tot de personen door wie zij worden verricht.

2.4 Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden in het plangebied. De Flora- en faunawet gaat uit van het 'Nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Om te toetsen in hoeverre de Flora- en faunawet een mogelijke belemmering vormt voor het bestemmingsplan is inzicht in het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten op het projectgebied noodzakelijk. De effecten op beschermde Flora- en fauna zijn getoetst door Grontmij, (2010) en Bureau Schenkeveld (2011). Toetsing van de ontwikkeling aan de Flora- en faunawet maakt geen onderdeel uit van deze rapportage.

3 Projectvoornemen en gebiedsbeschrijving

3.1 Projectvoornemen

Het concept Masterplan (1-12-2012) van de Zwarte hond beschrijft het planvoornemen (www.woneninannashoeve.nl). In het Masterplan wordt de nieuw aan te leggen woonwijk in grote lijnen beschreven (zie figuur 1-1). Het plan geeft een beeld en karakteristiek van de nieuwe woonwijk en is de visie voor de lange termijn. Beschreven wordt hoe Anna's Hoeve aansluit op de aanliggende woonwijk en de aangrenzende natuur. De woonwijk Anna's hoeve grenst aan het Park Anna's hoeve en het Beschermd Natuurmonument. De aanwezige natuurwaarden in deze gebieden worden toegelicht in paragraaf 3.2.1. respectievelijk 3.2.2. Beide maken samen onderdeel uit van de Ecologische hoofdstructuur 3.2.3.

Het Masterplan vormt de basis en het toetsingskader voor de uit te werken woningbouwplannen. Van 13 september tot en met 25 oktober 2012 bestond de mogelijkheid inspraakreacties op het concept masterplan in te dienen. Na inspraak is het masterplan ten opzichte van het concept op een aantal punten aangepast. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- De bosrand aan de Liebergerweg is uit het plangebied gehaald. Met GNR, eigenaar van dit gebied, is afgesproken dat er een doorgang komt zodat park Anna's Hoeve wordt verbonden met de nieuwe woonwijk.
- Het college heeft de bouwhoogte aanzienlijk beperkt. De maximale bouwhoogte van 25 meter is teruggebracht naar 16,5 meter (vijf bouwlagen). Langs park Anna's Hoeve is de hoogte beperkt tot drie bouwlagen of twee lagen met een kap (10,5 meter). Langs een deel van de Anthony Fokkerweg is de bouwhoogte teruggebracht tot vier bouwlagen (13,5 meter).
- Omdat de bouwhoogte is beperkt, is het maximale aantal woningen dat gebouwd zou kunnen worden 650.
- De grond in Anna's Hoeve is verontreinigd. Om te voorkomen dat stukken verontreinigde grond blijven liggen, kiest het college ervoor het hele gebied te saneren. Hiervoor moeten de bomen in het plangebied gekapt worden. In de nieuwe wijk plant de gemeente een groot aantal nieuwe bomen.
- Er is een beeldkwaliteitplan opgesteld. Hierin staan regels over de situering van de bebouwing op de bouwvelden, de groene erfafscheiding en het kleurpalet met rustige en terughoudende kleuren.
- Parkeren gebeurt aan de ontsluitingsweg. De zorg is geuit dat de uitstraling daardoor niet groen genoeg zou zijn. Het profiel van de ontsluitingsweg is aangepast en heeft een groenere uitstraling gekregen door extra bomen en bermen met struiken.
- Duurzaamheid is belangrijk voor Anna's Hoeve. De opzet van het plan is flexibel, toekomstbestendig en stimuleert sociale duurzaamheid. Door de kleine schaal van de bouwvelden stimuleert het plan (collectief) particulier opdrachtgeverschap. Daarnaast wordt de openbare ruimte duurzaam ingericht, bijvoorbeeld gebakken klinkers, led-verlichting en oplaadpalen voor elektrische auto's. De groene as wordt ingericht als ecologische verbindingzone. De juridische mogelijkheden voor de gemeente om duurzaamheidseisen te stellen voor de bouwvelden, bovenop het bouwbesluit, zijn beperkt. De gemeente zal duurzaam bouwen zoveel mogelijk stimuleren. Ook wordt voorgesteld de mogelijkheid van een subsidieregeling nader te onderzoeken

3.2 Gebiedsbeschrijving

3.2.1 Park Anna's hoeve

In de crisisjaren (1930) is dit afwisselend natuur- en recreatiegebied aangelegd op basis van het ontwerp van de stadsarchitect Dudok en plantsoenmeester Meijer. Het is een afwisselende gebied met verschillende bossen, waterpartijen, bruggetjes, en speelweiden. Er is het idee hier nog een theehuis te realiseren. De vrijwilligers van de Vereniging tot Behoud van Anna's Hoeve zijn zeer actief in het beheer van gebied. Het gebied kent een hoge recreatiedruk, ondermeer vanwege het feit dat honden los mogen lopen. Alleen in het oostelijk deel nabij de ecopassage onder de A27 door geldt een losloop verbod.



Figuur 3-1: Satellietbeeld van Park Anna's Hoeve gelegen tussen de A27, de spoorlijn, de Anthony Fokkerweg en de Minckelerstraat en de Weg Over Anna's Hoeve (bingmaps).

Aanwezige natuurwaarden

Binnen het park is een verscheidenheid aan flora en fauna aanwezig. Het vormt leef- en foerageergebied voor een diverse vleermuissoorten. Onderzoek door Bureau Schenkeveld (2011), binnen de begrenzing van het plan Anna's hoeve heeft foerageergebieden van de Gewone dwergvleermuis en Rosse vleermuis jagend waargenomen. Uit eerdere inventarisaties is het voorkomen van Laatzvlieger, Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis bekend. Aangenomen kan worden dat al deze soorten ook voorkomen binnen het Park Anna's Hoeve. Verder wordt de Ringslag incidenteel waargenomen, is het gebied botanisch interessant en zijn er diverse (bos)vogels aanwezig.

3.2.2 Beschermd Natuurmonument Laarder Wasmeer en Zuiderheide

Het Beschermd Natuurmonument Laarder Wasmeer is recentelijk grootschalig gesaneerd. De bodems van het Laarder Wasmeer, de Vuilwaterplas, het Lange Water en de Leeuwenkuil zaten vol zware metalen en andere vervuiling vanwege driekwart eeuw lozingen. Vrijwel alle lagere delen van het gebied hebben sterk aangetaste bodems, omdat ze werden gebruikt als zogenaemde vloeivelden.

Een stelsel van gegraven kanaaltjes zorgde ervoor dat water vanuit de plassen uitstroomde over deze laaggelegen velden. Het graven van deze kanaaltjes en het verlagen en egaliseren van de velden om de infiltratie van het water te bevorderen, heeft tot gevolg gehad dat het oorspronkelijke podzolprofiel verloren is gegaan. Met uitzondering van een dieper gelegen kuil (het Veen geheten) die destijds is geëgaliseerd door opvulling in plaats van vergraving.

De vloeivelden, die ten oosten en ten noorden van de plassen lagen, dienden daarnaast ook als akkers en werden actief bemest om de grond te ontzuren. Dus naast het fosfaatrijke vloeewater uit de plassen, werd er mest en mogelijk ook riool- en stadsafval verspreid over de akkers en de volkstuinten die hier lagen. Zo ontstond een laag bemeste grond, een zogenoemde bouwvoor, van plaatselijk wel een meter dik. De fosfaten zijn in het hele gebied inmiddels tot metersdiep de grond ingedrongen. Na afloop van de ecologische sanering bleek in het hele gebied de fosfaat te diep te zitten om weg te graven. Daarom zal op de meeste plekken op korte termijn ter type vegetatie dat er oorspronkelijk voorkwam niet terugkeren omdat de bodem te rijk is. Er zal een ruige vegetatie ontstaan die geregeld moet worden gemaaid en afgevoerd, zodat via het maaisel de fosfaat uit het systeem verdwijnt. Deze beheersstrategie wordt ook wel 'uitmijnen' genoemd en kan zeer lang voortduren. De vervuiling, voornamelijk met meststoffen, bleek op sommige plekken dieper te zitten en plaatselijk te zijn verspreid tot in de beboste delen van het gebied. Dit betekende weliswaar een uitbreiding van de werkzaamheden, maar noodzakelijk gezien het uitgangspunt een geschikt milieu te creëren voor de ontwikkeling van natuur en vegetatie. Daarom zijn ook de beboste delen aangepakt.

Natuurwaarden

Het gebied is van grote waarde door zijn potenties voor de ontwikkeling van een gevarieerd en oorspronkelijk landschap. De sanering biedt kansen voor plaatselijk verdwenen plantensoorten. Uit beschrijvingen van de Gooise historicus Dr. A.C.J. de Vrankrijker weten we dat hier Beenbreek, Veenpluis, Valkruid, drie soorten Zonnedauw, Gagel en Oeverkruid groeiden. Sinds de jaren vijftig is geen van deze soorten in dit gebied meer gesignaleerd. Toch kunnen er nog altijd kiemkrachtige zaadjes van in de bodem zitten. Gezien de nog aanwezige fosfaten in de bodem, zal het lang duren eer de bodem weer zuur genoeg is voor deze plantensoorten. Wat dieren betreft biedt het ven goede kansen voor vele soorten amfibieën, waaronder ook meer kritische soorten zoals de Heikikker en de Rugstreeppad. Zolang de oevers de eerste jaren nog kaal zijn is de kans groot dat er Kleine Plevieren gaan broeden (Bron Bert Siebelink. Een nieuwe start voor het Laarder Wasmeer). Het gebied maakt deel uit van De Groene Schakel, bedoeld om de landschappelijke, ecologische en recreatieve samenhang tussen de Utrechtse heuvelrug en het Gooi te versterken.





Figuur 3-2: Begrenzing van het Beschermd Natuurmonument Laarder Wasmeer en Zuiderheide

Zuiderheide 321 ha in de gemeente Laren

De Zuiderheide is archeologisch en geologisch zeer interessant. De hoogteverschillen zijn 120.000 jaar geleden ontstaan in de voorlaatste ijstijd. Er ca. 4.000 jaar oude prehistorische grafheuvels die als duidelijk herkenbare platte groene koepels boven de hei uitsteken. Het brede zandpad, de Oude Postweg, was eeuwen geleden de belangrijkste route naar Amersfoort. Aangezien er runderen grazen, moeten honden binnen de rasters aan de lijn, daarbuiten honden mogen honden vrij rondlopen.

In de bijlage is het aanwijsbesluit van het Beschermd Natuurmonument uit 1987 bijgevoegd. Het document is door de ouderdom en de grootschalige sanering enigszins gedateerd. De volgende waarden worden erin benoemd;

Tabel 3-3: Aanwezige natuurwaarden in het Beschermd Natuurmonument Laarder Wasmeer en Zuiderheid (op basis van het Aanwijsbesluit 1987).

	Zuiderheide	Laarder Wasmeer
Vegetaties	Oudere loofbossen Droge heide Stuifzandvegetaties	Vochtig voedselrijk bos, Rietvegetaties
Vogels	Bergeend, Sperwer, Grote bonte specht, Groene specht, Kuifleeuwerik, Boompieper, Roodborsttapuit en Gekraagde roodstaart	Watervogels; Geoorde fuut, Wintertaling, slobbeend tafeleend en Bergeend. Kleine karekiet Bosrietzanger, Rietgors en Snor zijn broedvogels. Wintergasten; Pijlstaart, Nonnetje en Grote zaagbek
Amfibieën		Bruine kikker, Groene kikker, Gewone pad
Zoogdieren	Haas, Ree, Vos, Wezel, Hermelijn, Bunzing, Veldmuis, Dwergmuis, Aardmuis, Rosse woelmuis, Mol en Egel	
Reptielen	Levendbarend hagedis, Zandhagedis	
Overige soortgroepen	rijk aan paddestoelen	

Op basis van expert judgement, de Beheervisie en beheerplan 2010 - 2019 (GNR, 2010) en vertaling van de huidige inrichting zijn de volgende algemene natuurwaarden in het Beschermd Natuurmonument te verwachten en/ of reeds aanwezig.

Aanwezige natuurwaarden

- Vegetaties; stuifzanden, droge heide, schrale vegetaties en droge eikenbossen
- Water- riet en oevervogels (diverse soorten eenden, steltlopers)
- Heidevogels (veldleeuwerik, tapuit, roodborsttapuit, boomleeuwerik)
- Bosvogels (mezen, spechten, roofvogels)
- Amfibieën en reptielen
- Zoogdieren; met name vleermuizen

3.2.3 Ecologische hoofdstructuur

Zoals aangegeven maken zowel Park Anna's hoeve en Zuiderheide en Laarder Wasmeer onderdeel uit van de EHS. Op de beheertypenkaart 2013 behorende bij het Natuurbeheerplan is door de Provincie Noord-Holland het beheertype aangegeven van de geambieerde natuurdoeltypen. Het Natuurbeheerplan geeft daarmee concrete informatie over de te beschermen en na te streven natuurdoelen. Onderstaande figuur toont de ambitiekaart. Er zijn zes verschillende beheertypen aanwezig welke als de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied aangemerkt kunnen worden.



Figuur 3-4: Natuurbeheertypenkaart EHS (kaartviewer; Structuurvisie 2040 Provincie Noord-holland).

Tabel 3-5: Beheertype EHS ambitiekaart per deelgebied.

Natuurbeheertypen		Park Anna's Hoeve	Zuiderheide en Laarder Wasmereer
Code	Naam		
N07.01	Droge Heide	x	x
N07.02	Zandverstuiving		x
N11.01	Droog schraalgrasland		x
N12.02	Kruident- en faunarijk grasland	x	
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	x	x
N04.02	Zoete plas	x	

4 Methodiek

4.1 Effectparameters

Zoals reeds in de inleiding vermeld, vormen de Natuurbeschermingswet 1998 en provinciale beleidskaders ten aanzien van de EHS en het rijksbeleid het uitgangspunt voor het toetsen van de effecten van de aanleg en het gebruik van de woonwijk Anna's Hoeve.

Bij het realiseren van de beoogde ontwikkeling worden de effecten van het project op het Beschermd Natuurmonument beoordeeld. De effecten van de ontwikkeling worden kwalitatief per parameter uitgewerkt aan de hand van de vraag:

- Is er sprake van effecten die schadelijk kunnen zijn voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van het beschermd natuurmonument of voor dieren of planten in het beschermd natuurmonument of die het beschermd natuurmonument ontsieren? Dit volgt uit art 16, lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998.

Voor wat betreft de effecten op de EHS dient de vraag volgende vraag beantwoord te worden:

- Is er sprake van mogelijke aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS?

Externe werking

De Minister van LNV heeft in 2008 in een brief aan de Tweede Kamer geschreven dat ingrepen buiten de EHS niet hoeven te worden beoordeeld op hun effecten voor de wezenlijke kenmerken en waarden binnen de EHS (TK 29576, nummer 12 en 52). Deze brief vloeide voort uit de Nota Ruimte.

Zienswijze

Naar aanleiding van zienswijzen is de externe werking op het EHS gebied Anna's Hoeve uit zorgvuldigheid nader onderzocht. Er is in deze rapportage derhalve ook voor Anna's Hoeve gekeken naar externe effecten. Hierbij zijn dezelfde parameters getoetst als die voor het Beschermd Natuurmonument getoetst worden.

De kwalitatieve beoordeling vindt plaats aan de hand van onderstaande effectparameters. Deze parameters vinden hun grondslag in de door de provincie Noord-Holland opgestelde wezenlijke kenmerken en waarden. Ze vallen tevens samen met de waarden benoemd in artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998. Als gevolg van de navolgende effecten kunnen effecten op het Beschermd natuurmonument en de EHS niet op voorhand uitgesloten worden;

- licht en geluid
- recreatie
- stikstofdepositie

Bovengenoemde effectparameters worden hier nader toegelicht.

Geluid

Verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Logischerwijs zijn alleen diersoorten en biotopen niet gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf.

Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd (effectenindicator.nl).

Licht

Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden. Verstoring door licht wordt kwalitatief bepaald.

Recreatie

De beoogde ontwikkeling heeft effect op het aantal recreanten in de omliggende gebieden dat op zijn beurt weer effect kan hebben op de aanwezige Flora- en fauna. Recreatieve vormen die te onderscheiden zijn wandelen, trimmen (al dan niet met een hond) en fietsen. Het versturende effecten dat wordt veroorzaakt is vanzelfsprekend afhankelijk van lokale omstandigheden zoals intensiteit, frequentie en duur van verstoring.

Wandelen heeft een beperkt effect op vogels, mits wandelaars op de paden blijven en het padennetwerk niet te fijnmazig is. Wandelaars met hond, alsook loslopende honden, hebben wel een groot versturend effect op vogels, met name op grondbroedende soorten zoals plevieren, hoenders, nachtzwaluw en leeuweriken. Dit is te wijten aan het feit dat honden meer dan mensen als predatoren ervaren worden. Ze lopen bovendien vaak door het vrije veld, en zoeken vogels op om achterna te jagen.

Fietsen lijkt het minst versturend, waarschijnlijk omdat fietsers zich voorspelbaar en over paden voortbewegen en relatief snel een locatie gepasseerd zijn. Gemotoriseerd verkeer heeft een beperkt versturend effect. Langs wegen is onder andere door de geluidsproductie, de dichtheid aan vogels lager en de doorstroom aan (broed-)vogels hoger. Hoe drukker de weg, hoe groter de versturende effecten. Ook geluid heeft een versturende werking. In diverse studies is aangetoond dat de dichtheden aan vogels lager zijn in de buurt van geluidsbronnen, en dat het versturende effect van een verstoringbron toeneemt als hierbij ook geluid geproduceerd wordt.

Honden kunnen een sterk versturend effect hebben op met name broedende vogels. Ook buiten het broedseizoen kunnen honden echter een oorzaak van ernstige verstoring zijn. In alle studies waarin het versturende effect van honden is onderzocht, hadden honden een groter versturend effect dan wandelaars zonder hond. Met name niet-aangelijnde honden wijken af van de paden, en vinden het leuk om achter vogels aan te jagen. Daarmee is het goed voor te stellen dat vogels honden als een groter gevaar beschouwen dan mensen (Krijgsveld., 2008).

Voor een aanzienlijk aantal soorten is vastgesteld dat de dichtheid aan broedvogels en/of aan foeragerende vogels afneemt in de buurt van wegen of paden. Behalve effecten op dichtheid, zijn ook effecten aangetoond op broedsucces en foerageersucces. De mate waarin een gebied toegankelijk is voor recreatie, is van belang voor de mate waarin soorten verstoord worden: wanneer een foerageer- of een broedgebied in zijn geheel openstaat voor recreatie, of wanneer recreatie voortdurend voorkomt in een gebied, zijn de gevolgen van verstoring veel groter dan wanneer een vogel zich terug kan trekken in een gebied zonder verstoring, of wanneer een dag grotendeels onverstoord verloopt. Omdat sommige soorten gevoeliger zijn voor verstoring dan andere, neemt de soortenrijkdom in gebieden met veel recreatie af. Juist voor deze gevoeliger soorten is beschikbaarheid van niet verstoord gebieden noodzakelijk. Negatieve effecten van verstoring door wandelaars zullen vooral op lokale populaties een meetbaar negatief effect hebben. Voorspelbaarheid speelt een belangrijke rol bij verstoring. Een

wandelaar die over een pad loopt en hierover door blijft lopen in de buurt van een vogel, zal deze vogel minder verstoren dan een wandelaar die van het pad afwijkt of stil blijft staan (Krijgsveld., 2008).

Stikstof(depositie)

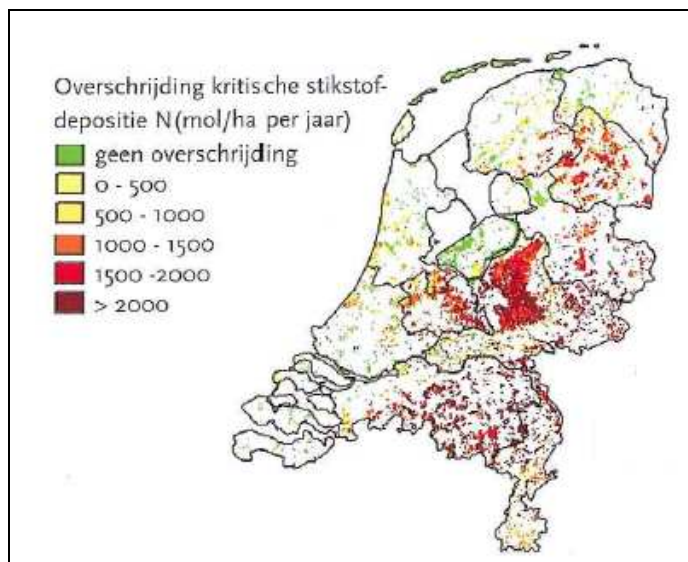
Industrie, landbouw en verkeer dragen door de uitstoot van stikstofoxiden in belangrijke mate bij aan de vermisting en verzuivering van natuurgebieden. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is een toename van het verkeersbewegingen vastgesteld (zie memo). Overmatige depositie van stikstof leidt tot verstoring van de voedingstoffenbalans in de bodem en verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater, wat kan leiden tot de achteruitgang of zelfs het verdwijnen van karakteristieke soorten in bossen en natuurterreinen. De hoeveelheid stikstofdepositie die een habitat nog kan verdragen zonder schade te ondervinden, wordt de kritische depositiewaarde¹ (hierna KDW) genoemd.

De gevoeligheid van habitattypen voor ammoniak wordt uitgedrukt in kritische depositiewaarden in Mol N/ha/j. Hoe lager de KDW, hoe gevoeliger het habitatype gemiddeld genomen is voor atmosferische depositie van stikstof.

De kritische depositiewaarde wordt gedefinieerd als *'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitat significant kan worden aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie'* (bron: Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. H. van Dobben en A. van Hinsberg, Alterra, Wageningen 2012)

Landelijke trend

De gemiddelde gemeten stikstofconcentratie is sinds het begin van de metingen in 1993 met 25% afgenomen (www.mnp.nl). De laatste jaren is geen verdere daling opgetreden. De hoogste concentraties zijn te vinden in de grotere emissiegebieden, voornamelijk de gebieden met intensieve veehouderij zoals de Gelderse Vallei, De Peel en De Achterhoek (figuur 2-3). Dit neemt niet weg dat in veel gebieden, ook in kustzone en 't Gooi van provincie Noord-Holland, de stikstofbelasting boven de kritische depositiewaarden voor habitattypen die in deze gebieden voorkomen, ligt.



Figuur 4-1: Overschrijding van de kritische depositiewaarden voor het meest gevoelige natuurdoeltypen

De genoemde kritische depositiewaarden zullen veelal niet op korte termijn bereikt kunnen worden. Ook kleinere verlagingen van de depositie kunnen echter wel een positief effect hebben en leiden tot verbetering van de staat van instandhouding van de gevoelige habitats. Dit is geconstateerd naar aanleiding van de algehele verbetering in de periode 1990-2004 waarin de depositie van ammoniak

merkbaar is gedaald. Indien wordt gestreefd naar kwaliteitsverbetering van de gevoelige habitats zullen depositieniveaus boven de kritische depositiewaarde de nagestreefde kwaliteitsverbetering in de weg kunnen blijven staan, dit kan echter mede afhankelijk zijn van lokale omstandigheden, terwijl in bepaalde gevallen het herstel van andere abiotische factoren (bijvoorbeeld herstel van verdroging) de eerste prioriteit zal hebben.

5 Toetsing natuurwetgeving

5.1 Effectbeoordeling

Effecten worden zoveel mogelijk kwalitatief beoordeeld. Met uitzondering van stikstofdepositie dat kwantitatief kan worden bepaald. De resultaten van de effectbeoordeling vormen het uitgangspunt voor het uitvoeren van een eventueel vervolgonderzoek (MER).

5.1.1 Recreatie

Algemeen

In 2011 ging 46% van de inwoners van Nederland minstens één keer per maand de vrije natuur in (CBS StatLine, 2012a). Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling komen er maximaal 650 nieuwe huishoudens in Anna's hoeve. Een gemiddeld huishouden bestaat uit 2,2 personen in 2012 (CBS StatLine, 2012b). Dit komt uit op een toename van het aantal inwoners van Hilversum met 1.430 personen. Op basis van de gegevens van het CBS zou hiervan 46% minstens één keer per maand de vrij liggende natuurterreinen rondom Anna's Hoeve intrekken, waarmee het extra aantal recreanten per maand uitkomt op 657.

In de praktijk zal dit aantal veel hoger liggen omdat de omliggende terreinen ook gebruikt zullen worden voor andere doeleinden en niet alleen om de 'vrije natuur' te beleven. Met name de bezitters van honden zullen de aangrenzende gebieden gebruiken als wandel- en uitlaatgebied. Daarnaast is te verwachten dat de toekomstige bewoners de omliggende natuurterreinen geregeld zullen bezoeken voor ontspanning, natuurbeleving of om actief te bewegen (wandelen, trimmen, nordic walken, fietsen, etc).

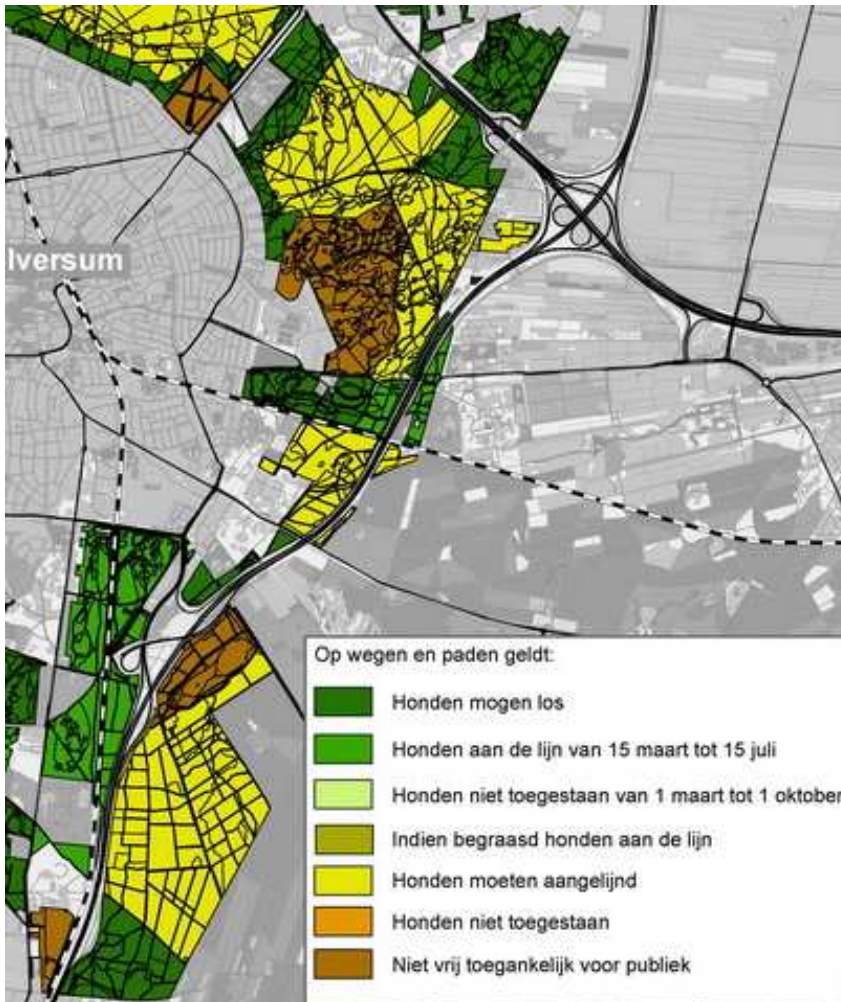
Circa 30 % van de huishoudens in Nederland bezit een hond (Feiten & Cijfers Gezelschapsdierensector 2011) welke minimaal drie maal per dag uitgelaten moet worden. Uitgaande van een worst-case scenario betekent dit dat 195 huishoudens met een hond zich vestigen in de woonwijk welke driemaal daags wordt uitgelaten in de omliggende terreinen. Dit betekent dan een toename van het aantal wandelaars met hond op deze terreinen met 585 wandelaars per dag.

Toegankelijkheid omliggende gebieden

Het Laarder Wasmeer is een afgesloten gebied, het wordt omringd door een stevig hekwerk. Binnen het omheinde deel van het Laarder Wasmeer zijn publiek en honden verboden. Tussen de sportvelden en het Wasmeer ligt een nieuw verhoogd fietspad. Het fietspad vormt een nieuwe schakel in het zogenoemde rondje Hilversum. Langs het fietspad is een brede strook beplant met jonge eiken-boompjes. In de toekomst gaan die een visuele buffer vormen tussen enerzijds het natuurgebied Laarder Wasmeer en anderzijds het sportcomplex Anna's Hoeve en de nieuw te bouwen rioolwaterzuivering en de in aanleg zijnde nieuwe "vuilberg". Tot nu toe was het niet mogelijk om Hilversum aan de oostzijde door de natuur te passeren. Het was een wens van veel recreanten en het Goois Natuurreservaat om deze recreatieve route te realiseren (www.gnr.nl). Door het Beschermd Natuurmonument lopen diverse wandelroutes waaronder het 'Rondje Laarder Wasmeer'. Op vier plekken staan informatiepanelen die ingaan op de natuur en historie van dit gebied. Ook zijn er enkele uitkijkpunten met zitbankjes langs de route. Op deze fiets- wandelroutes is een beperkte toename van het aantal bezoekers vanuit de nieuwe woonwijk te verwachten. Gezien de ligging op enige afstand en het verbod op los lopen van honden, zal het in ieder geval minder aantrekkelijk zijn voor wandelaars een hond.

De Zuiderheide is vrij toegankelijk voor wandelaar. Dit het gebied lopen diverse wandelpaden. Het Goois Natuurreservaat, beheerder van de natuurterreinen rondom de ontwikkelingslocatie Anna's Hoeve, heeft in de 'Spelregels voor hondenbezitters' aangegeven waar en onder welke voorwaarden honden zijn toegestaan in de natuurterreinen. De Zuiderheide is in verschillende zones ingedeeld (zie figuur 5.1);

honden moeten voornamelijk aangelijnd zijn, nabij de bebouwing van Hilversum (de Leeuwenkuil) mogen ze wel los lopen. Park Anna's Hoeve is vrij toegankelijk en losloopgebied voor honden. Alleen in het uiterste oosten van dit gebied moeten honden aangelijnd worden. Binnen het Park Anna's hoeve is een dicht padennetwerk aanwezig.



Figuur 5.1: Spelregels voor hondenbezitters (GNR, 2012)

Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van de beoogde ontwikkeling een toename van recreatief gebruik is te verwachten in de omliggende natuurterreinen. Er is een toename te verwachten van het aantal wandelaars en fietsers die de gebieden bezoekt.

In Park Anna's Hoeve en de Leeuwenkuil is de sterkte toename van het aantal dagelijkse bezoekers te verwachten. Deze gebieden grenzen direct aan de woonwijk en zijn grotendeels losloopgebied voor honden. Het Laarder Wasmeer is niet vrij toegankelijk. Hier dienen honden aangelijnd te zijn; dit geldt ook voor de wandelroute 'Rondje Wasmeer', de recreatieve druk zal hier niet of nauwelijks toenemen. Het verhoogde fietspad tussen het sportveld en het Laarder Wasmeer zal naar verwachting vaker gebruikt worden. Ook op de Zuiderheide is een beperkte toename van wandelaars te verwachten, maar dit zal beperkt zijn in vergelijking met het Park Anna's Hoeve en de Leeuwenkuil; ook hier geldt dat honden op veruit het grootste deel aangelijnd moeten zijn.

Daarnaast wordt in het plangebied ruimte gereserveerd voor groenstructuren met ruimte voor wandelen met de hond. Een deel van de hondenbezitters en andere mensen die buiten een ommetje maken, zal hiervan gebruik maken.

5.1.2 Licht

Als een van de schadelijk of ontsierende effecten op de natuurwaarden wordt *licht* verstoring beschouwd. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken of verdreven worden door de lichtbron. De zuidzijde van woonwijk Anna's hoeve grenst aan de noordzijde van het park Anna's hoeve. Direct aan het park zullen appartementen gebouwd worden en daarnaast komt er de ontsluitingsweg van de woonwijk te liggen. Als straatverlichting wordt energiezuinige ledverlichting toegepast. Lichtuitreding vanuit de woonwijk bestaat uit de straatverlichting en uitstralende binnenverlichting van huizen. Tussen het park Anna's Hoeve en de nieuwe woonwijk is en blijft een groene afschermd buffer aanwezig. De bomen langs de Liebergerweg blijven gehandhaafd. Door de beperkte bouwhoogte zal de bebouwing niet boven deze bosstrook uitsteken. Vanuit het park zal de bebouwing gedurende de zomerperiode niet of nauwelijks zichtbaar zijn. De (bladdragende) begroeiing aan beide zijde van de Liebergerweg zal de bebouwing grotendeels aan het zicht onttrekken. Dusdanige uitstraling van licht richting Park Anna's Hoeve waardoor nachttactieve dieren (vleermuizen) verstoord worden kan worden uitgesloten. Gedurende de bladlose periode zal de (verlichte) bebouwing beter zichtbaar zijn. Het lichtniveau zal echter ook dan dermate beperkt zijn dat verstoring van nachttactieve dieren is uit te sluiten.

De afstand tussen het bebouwde gebied van Anna's hoeve en het Laarder Wasmeer en Zuiderheide is minimaal 200 meter. In de tussenliggende zone ligt het sportpark, de RWZI en de hoge vuilberg. Rondom de sportvelden is een afschermd strook beplanting aangebracht. Gezien de afstand zijn negatieve effecten op de natuurwaarden in het Beschermd natuurmonument als gevolg van lichtverstoring uitgesloten. De afstand en de afschermd werking van daartussen gelegen structuren zorgt ervoor dat er geen lichthinder optreedt op aanwezig natuurwaarden.

5.1.3 Geluid

De ontwikkeling van Anna's Hoeve leidt niet tot substantiële wijziging van geluidsniveaus in het Beschermd Natuurmonument en Park Anna's Hoeve. De aanwezigheid van de woonwijk zelf leidt niet tot veranderingen van geluidsniveaus in het Beschermd Natuurmonument Laarder Wasmeer en Zuiderheide en Park Anna's Hoeve, er vinden geen activiteiten plaats (evenementen) die leiden tot een toename van geluidsniveaus in de omgeving. Eventuele verstoring waarin geluid een rol speelt hangt samen met recreatie en verkeer. Verstoring door geluid samenhangend met de recreatie is beschreven in paragraaf 5.1.2. De veranderingen van het aantal verkeersbewegingen rondom Anna's Hoeve zijn dermate beperkt in vergelijking met de huidige verkeersstromen A27, N415, Weg over de Anna's Hoeve (en daarmee samenhangende permanente geluidsniveaus) dat ecologische effecten op daarvoor gevoelige soortgroepen (met name bosvogels) uitgesloten kunnen worden.

5.1.4 Stikstof

In het Beschermd natuurmonument is een aantal beheertypen aanwezig (zie figuur 3.4 en tabel 3.5). Voor beheertypen zijn geen kritische depositiewaarden door Dobben (2012) vastgesteld. Om toch een idee te krijgen van de mate waarin deze beheertypen gevoelig zijn voor stikstof hebben wij deze, voor zover als mogelijk, gekoppeld aan een overeenkomstig habitatype of landschapstype. Voor habitatypes zijn kritische depositiewaarden vastgesteld (paragraaf 4.1). In tabel 5.2 zijn de aanwezige beheertypen gekoppeld aan bijpassende habitatype en de daarbij behorende kritische depositiewaarde (KDW) in mol N/ha/jr.

Tabel 5-2: Vertaaltabel van beheertype naar gelijkend habitatype en landschapstype met bijbehorende KDW (Dobben, 2012). * *overeenkomstig gesteld aan het habitatype Droge heide*

Beheertype		Habitatype		KDW
Code	Naam	code	naam	Mol N/ha/jr
N07.01	Droge heide	H4030	Droge heiden	1.071
N06.04	Vochtige heide	H4010A	Vochtige heiden op hogere zandgronden	1214
N07.02	Zandverstuiving	H2330	Zandverstuivingen	714

N11.01	Droog schraalgrasland	*H4030		1214
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	Lg10	Bloemrijk weidevogelgrasland van zand- en veengebied	1429
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	H9160A	Eiken en haagbeukbossen op hogere zandgronden	1429

Uit tabel 5-2 blijkt dat alle beheertypen als zeer gevoelig (KDW < 1400 Mol N/ha/j) of gevoelig (KDW tussen 1400 en 2400 Mol N/ha/J) voor stikstofdepositie zijn aan te merken. Met name het beheertype *Zandverstuiving* is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Door stikstof neemt de vergrassing en verzuuring toe, waardoor dergelijke gebieden, maar ook bijvoorbeeld droge heide terreinen, dichtgroeien.

Gezien het feit dat in 2013 de achtergronddepositie ter hoogte van het Beschermd natuurmonument Laarder Wasmeer en Zuiderheide tussen de 1655 en 2550 mol N/ha/jr ligt is duidelijk dat er in de huidige situatie sprake is van een overspannen situatie. Dit wil zeggen dat de huidige achtergrondwaarden stikstofdepositie (ruim) hoger liggen dan de KDW van de aanwezige beheertypen.

Om inzicht te krijgen in de projectbijdrage van Anna's Hoeve is een berekening uitgevoerd met *Pluim Snelweg 1.7* voor een aantal maatgevende punten (zie bijlage 2 voor de ligging van de rekenpunten). Daarbij is uitgegaan van het verkeer dat extra gaat rijden als gevolg van de ontwikkeling van Anna's Hoeve. Dit is uitgevoerd voor 2013, voor alsnog het verwachte jaar van besluitvorming, en 2023, als toekomstig jaar, 10 jaar na ingebruikname van de weg. Voor de overige uitgangspunten van deze berekening wordt verwezen naar memo *Stikstofanalyse*. In tabel 5-3 zijn de resultaten van deze berekeningen per rekenpunt weergegeven in Mol N/ha/jr.

De resultaten in tabel 5-3 tonen aan dat des te verder een beoordelingspunt van de autowegen met een verkeerskundig effect, des te lager de bijdrage aan de stikstofdepositie. De rekenpunten direct langs de Weg over de Anna's Hoeve (rekenpunt 10, 11, 20-23) hebben de grootste projectbijdrage die tussen de 1.7 en 7.2 Mol N/ha/jr bedraagt.

De depositiewaarden in het Laarder Wasmeer en Zuiderheide op enige afstand van de weg liggen veelal lager; de waarden liggen tussen de 0.3 tot circa 2.0 Mol N/ha/jr. Ter controle zijn ook de waarden op het verder af gelegen Beschermd natuurmonument Hilversums Wasmeer getoond. De waarden liggen alle, behalve punt 7, direct naast de snelweg, onder de 1 Mol N/ha/jr (punten 1 t/m 7).

De Provincie Noord-Holland hanteert de methode 'Jaspers' (2010), deze methode hanteert een grenswaarde van 0,5% van de kritische depositiewaarde. Bij een toename van de depositie op een habitat die onder deze grenswaarde ligt, geldt dat deze niet meer afzonderlijk meetbaar is en derhalve de ecologische effecten niet meer herleidbaar zijn tot deze bron, waarmee het en daarmee .

In tabel 5-3 is de grenswaarde van 0.5% per meetpunt aangegeven. De projectbijdrage ligt op één meetpunt na (nr.21) onder deze grenswaarde. Derhalve kunnen significante effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling als gevolg van stikstofdepositie uitgesloten worden. De berekende projectbijdrage is dermate klein dat deze niet meetbaar is en niet een herleidbaar ecologische effect zal hebben op de aanwezige vegetatie.

Tabel 5-3: Projectbijdrage in Mol N/ha/j per rekenpunt in vergelijking met de grenswaarde van Jaspers (0.5 % van de KDW).

Id	Index type	Natuurdoeltype EHS kaart Structuurvisie PNH 2040	Locatie van rekenpunt	Habitat- of landschapstype	KDW (mol N/ha/j)	Grens waarde (0.50 % KDW)	Project bijdrage (mol N/ha/j)
1	N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	Hilv. Wasmeer	Lg10	1429	7,1	0,7
2	N06.04	Vochtige heide	Hilv. Wasmeer	H4010A	1214	6,1	0,6
3	N06.06	Zuur ven en hoogveenven	Hilv. Wasmeer	H3160	714	3,6	0,4
4	N06.06	Zuur ven en hoogveenven	Hilv. Wasmeer	H3160	714	3,6	0,5
5	N06.04	Vochtige heide	Hilv. Wasmeer	H4010A	1214	6,1	0,4
6	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Hilv. Wasmeer	H9160A	1429	7,1	0,7

7	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Hilv. Wasmeer	H9160A	1429	7,1	1,3
8	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Laarder WM en ZH	H9160A	1429	7,1	2,2
9	N11.01	Droog schraalland	Laarder WM en ZH	* H4030	1071	5,4	2,1
10	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Laarder WM en ZH	H9160A	1429	7,1	3,5
11	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Laarder WM en ZH	H9160A	1429	7,1	5,4
12	N07.02	Zandverstuiving	Laarder WM en ZH	H2330	714	3,6	1,0
13	N11.01	Droog schraalland	Laarder WM en ZH	* H4030	1071	5,4	0,7
14	N07.01	Droge heide	Laarder WM en ZH	H4030	1071	5,4	1,2
15	N07.01	Droge heide	Laarder WM en ZH	H4030	1071	5,4	0,7
16	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Laarder WM en ZH	H9160A	1429	7,1	1,5
17	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Laarder WM en ZH	H9160A	1429	7,1	0,8
18	N11.01	Droog schraalland	Laarder WM en ZH	* H4030	1071	5,4	0,4
19	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Laarder WM en ZH	H9160A	1429	7,1	1,2
20	N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	Anna's Hoeve	Lg10	1429	7,1	1,7
21	N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	Laarder WM en ZH	Lg10	1429	7,1	7,2
22	N04.02	Zoete plas	Anna's Hoeve	-	-	-	5,6
23	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Anna's Hoeve	H9160A	1071	5,4	4,5
24	N07.01	Droge heide	Laarder WM en ZH	H4030	1071	5,4	1,1
25	N07.01	Droge heide	Laarder WM en ZH	H4030	1071	5,4	0,3
26	N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	Laarder WM en ZH	H9160A	1429	7,1	0,3
27	N11.01	Droog schraalland	Laarder WM en ZH	* H4030	1071	5,4	0,4
28	N11.01	Droog schraalland	Laarder WM en ZH	* H4030	1071	5,4	0,8
29	N11.01	Droog schraalland	Laarder WM en ZH	* H4030	1071	5,4	1,3

Meetpunt 21 is direct aan de weg naar Anna's Hoeve gelegen waar het afgebrande restaurant met voormalig pretpark- en speeltuinterrein is gelegen. Dit rekenpunt is gelegen in het EHS - beheertype *Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02)*. Kruiden- en faunarijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties; ondermeer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweide of gehooid en niet of slechts licht bemest. Kenmerkende of bijzondere soorten van schralere beheertypen ontbreken grotendeels binnen Kruiden- en faunarijk grasland, maar graslanden zijn vaak wel rijk aan minder zeldzame soorten. Het type is o.a. van belang voor vlinders en andere insecten, vogels en kleine zoogdieren (Index Natuur en Landschap, 2009). Gezien de beschrijving van het beheertype kent dit geen goede overeenkomstig Habitatype en is de koppeling met het gekozen landschapstype (zie tabel 5-2) te strikt. Het grasland direct langs de Weg over Anna's Hoeve blijft ook na de ontwikkeling geschikt voor vlinders, vogels en kleine zoogdieren, de beoogde botanische ambities voor het grasland blijven haalbaar aangezien niet zijn gericht op schrale omstandigheden.

5.2 Effecten op EHS

Onder wezenlijke kenmerken en waarden worden verstaan (PNH, 2010):

- de bij het gebied behorende natuurdoelen, en – kwaliteit;
- geomorfologische en aardkundige waarden en processen;
- de waterhuishouding;
- de kwaliteit van bodem, water en lucht;
- rust, stilte, donkerte en openheid;
- de landschapsstructuur;
- de belevingswaarde
- de recreatieve mogelijkheden in het gebied

Wezenlijke kenmerken en waarden EHS	Park Anna's Hoeve	Laarder Wasmeer en Zuiderheide
de bij het gebied	Binnen het Park zal het recreatief gebruik	Het Laarder Wasmeer is afgesloten van gebied.

behorende natuurdoelen, en – kwaliteit	toenemen. Dit heeft geen effect op de botanische waarden van het gebied of de waarden voor vleermuizen. Deze toename is wel ongunstig voor daarvoor gevoelige vogel en zoogdieren.	Geconstateerd is dat er geen toename is van geluid, licht of recreatie in dit gebied. De geambieerde botanische natuurbeheertypen worden niet negatief beïnvloed.
geomorfologische en aardkundige waarden en processen	Aangezien de ontwikkeling plaats vindt buiten het gebied zijn er geen effecten op de geomorfologie of de aardkundige waarden van het gebied.	
de waterhuishouding	De ontwikkeling heeft naar verwachting geen effect op de waterhuishouding van de omliggende natuurterreinen.	
de kwaliteit van bodem, water en lucht	De ontwikkeling heeft geen effect op de kwaliteit van bodem, water of lucht. De ontwikkeling leidt, behoudens de indirecte stikstofuitstoot via verkeer, niet tot een effecten op kwaliteit van bodem, water of lucht. De uitstoot van stikstof is dermate beperkt dat dit niet tot herleidbare ecologisch effecten op de aanwezige vegetaties leidt.	
rust, stilte, donkerte en openheid	Het medegebruik heeft invloed op de rust en stilte op het plangebied door een te verwachte toename van het aantal bezoekers. De openheid en donkerte wordt niet aangetast.	Het medegebruik heeft een beperkte invloed op de rust en stilte op het plangebied door een te verwachte toename van het aantal recreanten. De openheid en donkerte wordt niet aangetast.
de landschapsstructuur	Aangezien de ontwikkeling plaats vindt buiten het gebied zijn er geen effecten op de landschapsstructuur van het gebied.	
de belevingswaarde	De belevingswaarde en het natuurschoon van het park blijft behouden. De beslotenheid van het park blijft behouden. De bebouwing vindt plaats achter de groenzone langs de Liebergerweg. De bebouwing komt niet boven de aanwezige bosstrook uit. waardoor er een visuele begrenzing is tussen het park Anna's Hoeve en de nieuwe woonwijk.	De bebouwing van de Anna's Hoeve heeft geen invloed op de belevingswaarde van Laarder Wasmere en Zuiderheide. Met de voorgestelde bouwhoogtes, de bosrijke omringende gebieden en de natuurlijke beplanting op de noord- en oosthelling van de vuilberg blijft het illusielandschap van de omringende natuurgebied in stand. De RWZI zal door haar kleurstelling en een landschappelijke inrichting die aansluit bij het Laarderwasmerengebied, opgaan in het landschap. Hetzelfde geldt voor de bufferbakken, waarvan de oostelijke bassins een groene/natuurlijke inrichting krijgen.
de recreatieve mogelijkheden in het gebied	De ontwikkeling van Anna's Hoeve staan los van de reeds aanwezige recreatieve voorzieningen (wandelpaden, fietspaden, speelweide) in de EHS-gebieden.	

De Monnikenberg, ten zuiden van de spoorlijn, is een andere ontwikkelingslocatie die zal leiden tot extra recreatieve druk. De spoorlijn vormt tussen beide ontwikkelingen echter een belangrijke barrière, die een duidelijke harde grens vormt tussen beiden gebieden. Daarmee leidt het tot ene scheiding van de stromen vanuit beide ontwikkelingen.

6 Conclusies en vervolg

In onderstaande tabel zijn de gevolgen per parameter per deelgebied samengevat. Er is met name een toename van het aantal recreanten in Anna's Hoeve te verwachten, dit geldt ook voor een deel van het Beschermd Natuurmonument (de Leeuwenkuil). Beide gebieden zijn terreinen waar honden vrij mag lopen en waar bewoners van Anna's hoeve naar verwachting dagelijks het meest gebruik van zullen gaan maken. Het zal leiden tot een toename van het aantal dagelijkse bezoekers. Overige externe effecten zijn dusdanig marginaal en beperkt dat ecologische effecten zijn uit te sluiten.

Het GNR, de beheerder van de natuurterreinen, rondom Anna's Hoeve, heeft met z'n recreatiebeleid en de *Spelregels voor hondenbezitters* gezorgd voor een zonering van het recreatiedruk binnen haar terreinen. De kwetsbaarste gebieden (Laarder Wasmeer) zijn zowel gesloten voor publiek als honden in andere gebieden dienen honden aangelijnd te zijn. In de minst kwetsbare gebieden mogen honden vrij rond lopen. De ecologische effecten op die gebieden waar nu een toename van het aantal bezoekers is te verwachten zijn beperkt. Het heeft geen effect op botanische waarden, de aanwezige vleermuizen, amfibieën of reptielen (ringslang) in Park Anna's Hoeve. Verstoringsgevoelige (grondbroedende) vogelsoorten en zoogdieren zijn hier gezien de huidige recreatiedruk niet te verwachten. De belevingswaarde en het natuurschoon van het Park Anna's Hoeve is gewaarborgd. De beslotenheid van het park blijft behouden. De bebouwing vindt plaats achter de groenzone langs de Liebergerweg. De bebouwing komt niet boven de aanwezige bosstrook uit, waardoor er een visuele begrenzing is tussen het Park Anna's Hoeve en de nieuwe woonwijk. Aantasting van het natuurschoon van dit EHS gebied door licht- en geluidsverstoring is eveneens uit te sluiten.

Het Beschermd Natuurmonument Laarder Wasmeer & Zuiderheide grenst niet direct aan de woonwijk Anna's Hoeve waardoor negatieve effecten op de waarden van het Beschermd natuurmonument door geluid of licht uitgesloten kan worden. Ook voor dit gebied geldt dat er een (lichte) toename van het aantal bezoekers is te verwachten. Dit zal zich concentreren op het aanwezige nieuw geopend fietspad en overige wandelpaden. Het Laarder Wasmeer vormt een belangrijk deelgebied in de Groene Schakel. Het voor publiek verboden Laarder Wasmeer zal deze functie behouden aangezien hier geen toename van recreatie zal plaatsvinden.

	Anna's Hoeve	Laarder Wasmeer en Zuiderheide
recreatie	Toename	Lichte toename
geluidverstoring	geen toename	geen toename
lichtverstoring	lichte toename	geen toename
stikstof	geen ecologische gevolgen	geen ecologische gevolgen

Literatuur

CBS StatLine, 2012a. Vrije tijd: sport, hobby, cultuur, recreatie, vakantie. Via het World Wide Web: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=60029ned&D1=34-47&D2=0-2&D3=3,8,11-l&HD=110303-1346&HDR=T&STB=G2,G1>

CBS StatLine, 2012b. Huishoudens: grootte, samenstelling, positie in het huishouden. Via het World Wide Web: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37312&D1=a&D2=a,!1-4,!6-7&HD=121212-1511&HDR=G1&STB=T>

Henkens, R.J.H.G., R. Jochem, D.A. Jonkers, J.G. de Molenaar, R. Pouwels, M.J.S.M. Reijnen, P.A.M. Visschedijk & S. de Vries, 2003. Verkenning van het effect van recreatie op broedvogels. Literatuurstudie en koppeling modellen FORVISITS en LARCH. Wageningen, Alterra. Werkdocument 2003/29.

Dobben H. van en A. van Hinsberg (2012), Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden, Alterra Wageningen

Van der Grift., E.A., 2009. Ecologische corridor en Groene Schakel en HOV-verbinding op Anna's Hoeve. Advies voorkeustracé en ontsnipperende maatregelen bij infrastructuur. Alterra rapport 1868

Jaspers., H, et al 2010. Het slot en de sleutel Stikstofdepositie en natuur. Toet 01 10

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Culemborg, Bureau Waardenburg bv, rapport nr 08-173

Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., Jaarsveld, van, J.A., Pul, van, W.A.J., Vries, de, W.J., Zanten, van, M.C. (2010) Grootschalige stikstofdepositie in Nederland. Herkomst en ontwikkeling in de tijd, PBL

Websites:

www.rivm.nl/nl/themasites/gcn

www.pbl.nl

www.synbiosys.alterra.nl

Bijlage 1: Aanwijsbesluit Beschermd Natuurmonument Zuiderheide en Laarderwasmeer

15 april 1987

Flora en vegeties

Het onderhavige natuurmonument kent een grote verscheidenheid aan vegetatietypen van droge tot natte, en van voedselrijke tot voedselarme milieus.

In alle droge bossen op de Zuiderheide komen de voor dat type bos kenmerkende plantesoorten voor.

In de oudere loofbossen worden ook minder algemene soorten aangetroffen als Lelietje der dalen, Breedbladige wespenorchis, Tandjesgras, Schaduwgras, Vogelmelk, Kruidenroosje, Kruipend zenegroen, Bosrank, Gele dovenetel, Wilde akelei en Grasklokje. In de jonge spontane bossen komen nog veel soorten voor van heiden zoals Struikheide (vaak dominant), Dopheide, Pijpestrootje, Borstelgras, Kruipbrem en Stekelbrem. In het Laarderwasmeercomplex komen rond de plassen kleine oppervlakten min of meer vochtig voedselrijk bos voor, bestaande uit Populier en Wilg.

Het grootste deel van het heideterrein kan als droge heide worden aangemerkt. Hierbij zijn verscheidene typen te onderscheiden, mede afhankelijk van de grondwaterstand en het bodemprofiel. In grote delen van de heide is houtopslag aanwezig.

De vochtige heidevegetaties zijn zeer soortenrijk met zeldzame soorten als Trekrus, Veenpluis, Klokjesgentiaan, Veenbies, Blauwe zegge en Kleine zonnedauw.

Het grootste actieve stuifzand in het Gooi is gelegen in dit natuurmonument. Goed ontwikkelde stuifzandvegetaties met allerlei stadia van de vegetatiesuccessie van stuifzandvegetaties zijn vooral aan te treffen binnen het raster van het Laarderwasmeercomplex m.n.; onbegroeide grond, open vegetaties met Buntgras, Zandzegge, Zandstruisgras, Schapegras en Helm, en meer gesloten vegetaties met onder meer korstmossen, Heidespurrie, Grasklokje en Bochtige smele.

Langs de oevers van de plassen komen vrij uitgestrekte vegetaties voor van vochtige tot natte, voedselrijke tot zeer voedselrijke milieus.

Direct langs de oever op de lage delen treft men vegetaties van het rietverbond aan, met als overheersende soorten Riet, Grote lisdodde, Kleine lisdodde en op enkele plaatsen Mattenbies. Op de iets hogere delen komt een ruigtekruidenvegetatie voor met Harig wilgeroosje, Braam, diverse soorten Wilg, Haagwinde en Bitterzoet.

De Zuiderheide is rijk aan paddestoelen. Vanaf 1970 zijn 239 soorten aangetroffen.

Fauna

Het natuurmonument is faunistisch van belang voor een groot aantal diersoorten. Op de Zuiderheide broeden soorten als Bergeend, Sperwer, Patrijs, Grote bonte specht, Groene specht, Kuifleeuwerik, Boompieper, Roodborsttappuit en Gekraagde roodstaart. Het Laardervasmeercomplex is met name van belang voor watervogels. Hier broeden minder algemene soorten als Geoorde fuut, Wintertaling, Slobeend, Tafeleend en Bergeend. Ook soorten als Kleine karekiet, Bosrietzanger, Rietgors en Snor behoren tot de broedvogels. Daarnaast verblijven hier 's winters watervogels als Pijlstaart, Nonnetje, Brilduiker en Grote zaagbek. In de Laardervasmeren worden de Bruine kikker, de Groene kikker en Gewone pad aangetroffen. Op de Zuiderheide is de Levendbarende hagedis vrij algemeen, vooral nabij en op vochtige heideterreinen. In de noordoosthoek van het terrein is de zandhagedis aangetroffen; dit is de enige vindplaats van deze soort in het Gooi. In het natuurmonument komen de volgende zoogdieren voor: Haas, Ree, Vos, Wezel, Hermelijn, Bunzing, Veldmuis, Dwergmuis, Aardmuis, Rosse woelmuis, Mol en Egel.

Natuurschoon

De afwisseling tussen de uitgestrekte glooiende heide met het stuifzandcomplex en bosjes enerzijds en het Wasmerencomplex met de grote variatie aan vegetatietypen anderzijds bepalen tezamen met de ligging van het natuurmonument in het stuwwallengebied in hoge mate het natuurschoon van het natuurmonument.

Anna's Hoeve

Projectnr. 259265

27 februari 2013 , revisie 00



Bijlage 2: Rekenpunten en achtergrondwaarden stikstof