



Detaljplan för del av Brännebacka 1:27 m.fl. Grästorps kommun

LAGA KRAFTHANDLING



Information

Planprocessen

En detaljplan tas fram av kommunen för att reglera användningen av marken. Planläggning med detaljplan syftar till att mark- och vattenområden används till det ändamål det är mest lämpligt för. Lämpligheten bedöms med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. När kommunen tar fram en detaljplan görs det enligt en väl definierad process med syfte att säkra insyn för berörda, få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt och att förankra förslaget. I detaljplanearbetet görs en avvägning mellan allmänna och enskilda intressen.

Detaljplanearbetet är indelat i flera skeden. Det är främst i samrådsskedet som möjligheter att lämna synpunkter finns. I granskningsskedet kan anmärkningar framföras.

När detaljplanearbetet påbörjas är ofta beslut som berör planen redan fattade i demokratisk ordning, såsom markanvändning i översiktsplanen och eventuellt mera detaljerat i planprogram.

Planförfarandet

Kommunstyrelsen beslutade 2020-02-12 § 34 att detaljplan ska upprättas för området Brännebacka. Under planprocessens gång har kommunstyrelsen beslutat att detaljplanen ska genomgå ett utökat förfarande, då den antas ha stor betydelse för allmänheten samt innehåller ett något större område mot vad översiktsplanen anger. Beslutet togs av kommunstyrelsen 2021-09-08 § 189. Planen är upprättad enligt PBL 2010:900 (SFS 2014:900). Detta innebär att det efter samråd med berörda parter sker en formell granskning. Efter genomförd granskning kan detaljplanen antas av kommunfullmäktige.



Detaljplan för Brännebacka 1:27 m.fl. Grästorps kommun, Västra Götalands län

Utökat förfarande

Handlingsförteckning

Detaljplanen består av följande handlingar:

- **Naturvärdesinventering**, Ensucon 2020-11-26
- **Arkeologisk utredning**, Kulturmiljöenheten inom Förvaltning för kulturutveckling i Västra Götalandsregionen 2020-11-27
- **Geoteknik - PM**, Ensucon och AWER Geoteknik 2021-02-05
- **Geoteknik - Markteknisk undersökningsrapport**, Ensucon och AWER Geoteknik 2021-02-05
- **Dagvatten- och skyfallsutredning**, Melica 2021-03-05
- **Övergripande kapacitetsutredning rörande spill- och dricksvatten**, Vara Markkonsult, 2021-08-26.
- **Lokaliseringsutredning**, Grästorps kommun och Tengbom arkitekter 2021-09-06
- **Förprojektering**, Vara Markkonsult 2022-02-17 (ej med som bilaga)
- **Markprover**, Ensucon 2022-03-04
- **Kapacitetsutredning rörande spillvattennät och pumpstation**, Vara Markkonsult, 2022-03-11.
- **Övergripande kapacitetsutredning rörande dricksvatten**, Vara Markkonsult 2022-05-20

Plankarta (i två delar) inklusive illustrationskartor

Planbeskrivning

Övriga handlingar till detaljplanen:

Fastighetsförteckning

Grundkarta

Handläggare

Erica Olson, Adam Blomster, Viktor Salfjord

Samhällsplanerare

Plankonsulter

Ellen Bengtsson, Emmy Linder, Frida Skarp, Linnea Hedin

Tengbom arkitekter

Kommunala beslut

Samråd 2021-09-08 §189

Granskning 2022-03-09 §28 på delegation 2022-02-09, § 13

Godkännande KS 2022-06-01 §130

Antagande KF 2022-06-20 §44

Laga kraft 2022-07-14

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

PLANBESKRIVNING	5
Planens syfte och huvuddrag.....	5
Avvägning enligt miljöbalken	5
Undersökning av betydande miljöpåverkan	6
Plandata	7
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN.....	8
Översiktsplan	8
Detaljplaner	8
Kommunala beslut i övrigt	9
STÄLLNINGSTAGANDEN.....	10
Barnkonventionen.....	10
Jämlikhet	10
Hållbar samhällsplanering och hållbart byggande	10
Klimatmål	10
FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER	13
Natur.....	13
Bebyggelseområden.....	24
Friytor	28
Störningar	32
Teknisk försörjning.....	35
Administrativa frågor.....	41
GENOMFÖRANDE.....	42
Organisatoriska frågor	42
Avtalsfrågor	47
Ekonomiska frågor.....	48
Tekniska frågor	48
Medverkande tjänstemän	49
ILLUSTRATIONSKARTA.....	50
PLANKARTA	52
PLANBESTÄMMELSER.....	54

PLANBESKRIVNING

Planens syfte och huvuddrag

Syftet med planen är att möjliggöra ny bostadsbebyggelse i direkt anslutning till Grästorps tätort. Utbyggnad kommer att ske etappvis under lång tid framöver. Tanken är att möjliggöra allt från friliggande hus och tomter till radhus, parhus och flerbostadshus. Planen behöver vara flexibel med genomtänkta etappindelningar för att bli robust och användbar över tid. Syftet är även att möjliggöra för en ny förskola alternativt bebyggelse med centrumändamål i mitten av planområdet. I norr planeras lek- samt rekreationsmöjligheter och i området finns det möjlighet att bedriva småskalig odling.



Planavgränsning

Avvägning enligt miljöbalken

Hushållning med mark- och vattenområden

Enligt 3:e och 4:e kap. miljöbalken ska marken användas till det ändamål som är mest lämpligt med hänsyn till beskaffenhet, läge, föreliggande behov samt hänsyn till bland annat riksintressen samt natur- och kulturvärden. Kapitlen behandlar även särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden.

Planförslaget innebär att mark som idag utgör skogs- och jordbruksmark tas i anspråk för att kunna bygga nya bostäder och en förskola alternativt annan centrumbyggnad, i anslutning till befintlig bebyggelse i Grästorps tätort. Planen möjliggör nya årsringar av bebyggelse och gör att Grästorp kan växa. I Grästorp har orten förtätats där så varit möjligt och norr om samhället finns ingen möjlighet att bygga bostäder då

det berörs av riksintresse för totalförsvaret 3 kap. 9 § Miljöbalken med ett påverkansområde för Såtenäs flottflygplats med bl.a. flygbuller.

Riksintressen

Planområdet berörs av riksintresse för totalförsvaret - stoppområde för höga objekt, påverkansområde för väderradar samt MSA-område enligt 3 kap. 9 § Miljöbalken. Det innebär att fasta installationer högre än 45 meter ej får uppföras inom sammanhållen bebyggelse och fasta installationer högre än 20 meter ej får uppföras utanför sammanhållen bebyggelse.

Även väg 47 är av riksintresse som kommunikationsled. Riksintresset avser vägens funktion och väg 47 kommer ledas om norrut via Östra vägen inom ett par år. En detaljplan har tagits fram och fått laga kraft och en vägplan har fastställts, dock ej fått laga kraft ännu, hos Trafikverket. Utbyggnad kommer enligt tidplanen påbörjas år 2022. Väg 47 norr om aktuell detaljplan blir då en vanlig landsväg med något mindre trafik än idag.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är föreskrifter i Miljöbalken om viss lägsta miljökvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. I Grästorp omfattas Nossan av MKN för vatten då det är ett avrinningsområde till Dättern. Detaljplanen behöver utreda om MKN för vatten i Nossan påverkas av ett genomförande av detaljplanen.

Strandskydd

Ett område om ca 4700 m² i planområdets nordöstra hörn omfattas av strandskydd från Nossan. Där planeras ingen bebyggelse men möjlighet finns att lägga en gc-väg inom naturmarken, företrädesvis längs med väg 2544 för att knyta samman med befintlig gc-väg längs med väg 47.

Undersökning av betydande miljöpåverkan

En undersökning av betydande miljöpåverkan har gjorts av kommunen och den har stämts av med Länsstyrelsen som svarat med ett yttrande daterat 2020-10-14. Kommunstyrelsen bedömer att genomförandet av förslaget inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, i beslut 2021-09-08 § 189. En miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning enligt Miljöbalken 6 kap 11, 12 §§ bedöms därför inte behöva genomföras.

Undersökning av betydande miljöpåverkan grundas på följande:

- Planen möjliggör endast bostäder, i huvudsak småhus men också flerbostadshus.
- I översiktsplanen finns området utpekad som framtida utbyggnadsriktning.
- Skogsområdet och åkermarken bedöms inte ha någon större betydelse som rekreationsområde för människor.
- Genomförandet bedöms inte innebära några risker för människors hälsa.
- Miljökvalitetsnormerna riskerar inte att överskridas.
- Planen bedöms sammantaget ge en ringa miljöpåverkan.
- En naturinventering tas fram för att ev. kunna spara särskilt värdefulla biotoper och arter/individer.
- En dagvatten- och skyfallsutredning tas fram för att planera området så att dagvatten kan bli en tillgång och LOD kan tillämpas.

- En geoteknisk utredning tas fram för att säkerställa de geotekniska förhållandena.

Länsstyrelsen har yttrat sig över kommunens ställningstagande. Länsstyrelsen bedömer att betydande miljöpåverkan, orsakat av planens genomförande, inte går att utesluta och att detta behöver utredas vidare i planen. Detta då jordbruksmark tas i anspråk vilket leder till att det försvinner ekosystemtjänster så som möjligheten att producera livsmedel och djurfoder. En utredning enligt 3 kap. 4 § Miljöbalken behöver arbetas fram som kan visa att det är tillåtet att den brukningsvärda jordbruksmarken kan tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Kommunen har därför gjort en lokaliseringsutredning som bifogas till samrådshandlingarna.

I planarbetet bör man också utreda översvämningsrisk och arkeologi. Man bör också undvika biotoperna i största utsträckning samt låta strandskyddet ligga kvar i första hand. Det är bra att kommunen avser att göra en naturvärdesinventering. Länsstyrelsen trycker också på att man bör fundera över hur ekosystemtjänsterna kan utnyttjas och utvecklas inom och i anslutning till området. Det är positivt om en del befintlig vegetation kan bevaras inom området, företrädesvis grövre träd. Kommunen bör också titta på området i ett landskapsperspektiv och planera för en fungerande grönstruktur genom området.

Plandata

Lägesbestämning

Planområdet ligger i den västra utkanten av Grästorps tätort, väster om Nossan och väg 2544 samt söder om väg 47. Planområdet avgränsas i väster av Ekarnas golfbana och i söder av den enskilda vägen som leder fram till gården Brännebacka 1:10.

Areal

Planområdet omfattar ca 22,3 hektar.

Markägförhållanden

Större delen av marken inom planområdet tillhör Brännebacka 1:27 som ägs av Grästorps kommun. Inom planområdet ligger även Brännebacka 1:7 där bågskytteföreningen står som ägare till klubbhuset men där kommunen äger marken. Brännebacka 1:28, 1:30 och 1:31 är privata fastigheter som ingår i planområdet.

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktsplan

Brännebacka är ett av de områden som har pekats ut som utbyggnadsriktning med bostäder i översiktsplanen från 2016. Syftet med utbyggnadsinriktningarna är att visa kommunens intentioner för den långsiktiga utvecklingen. Områdena ska inte ses som absoluta, utan anger fram för allt riktning på utbyggnaden – i detta fall väster ut.



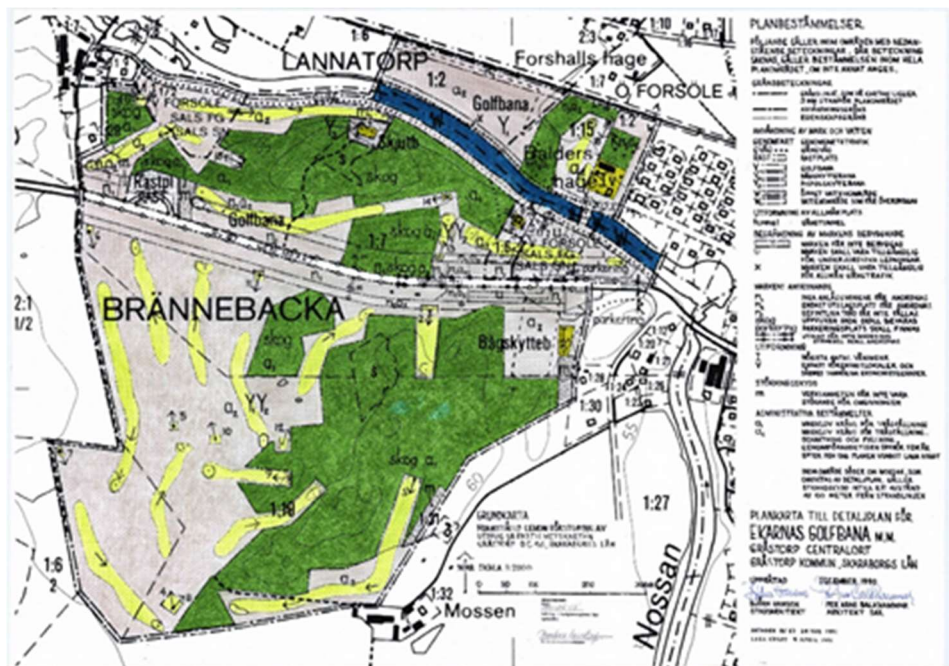
Översiktsplan karta Grästorp – Område för tätortsutveckling. Föreslagen markanvändning

Detaljplaner

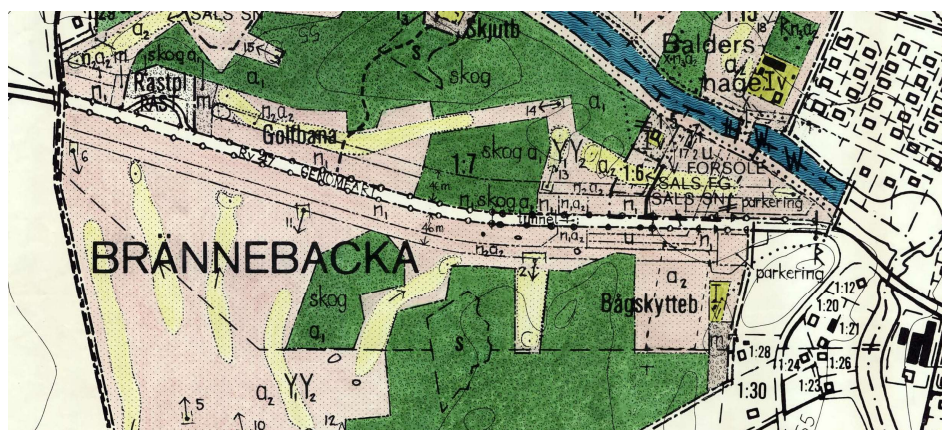
För en del av området finns en detaljplan gjord för Ekarnas golfbana mm. Planen vann laga kraft i april 1991. Den nya detaljplanen för Brännebacka 1:27 m.fl. kommer att ersätta en del av detaljplanen för Ekarnas golfbana motsvarande cirka 8 hektar.

År 2016 gjordes även en detaljplan för att man skulle möjliggöra utbyggnad av en gång- och cykelbana (gc-bana) längs nuvarande väg 47 ut mot Tre älgar. Planen har en femårig genomförandetid som gick ut 2021-03-29. GC-banan är utbyggd och den nya detaljplanen för Brännebacka kommer att ligga i anslutning till befintlig plan.

Om den föreslagna detaljplanen antas och får laga kraft upphör tidigare detaljplaner att gälla inom planområdet, men fortsätter att gälla som tidigare utanför det nu aktuella planområdet.



Gällande detaljplan för golfbanan



Planområde för gällande plan för gc-väg utritad på planen för golfbanan

Kommunala beslut i övrigt

Kommunstyrelsen beslutade 2020-02-12 § 34 att detaljplan ska upprättas för området Brännebacka. Under planprocessens gång har kommunstyrelsen beslutat att detaljplanen ska upprättas med utökat förfarande samt gjort bedömningen att planen inte antas medföra någon betydande miljöpåverkan, beslut 2021-09-08 § 189.

STÄLLNINGSTAGANDEN

Barnkonventionen

Barn och unga berörs av planförslaget då bostäderna sannolikt kommer användas av många familjer. Trafiksäkra övergångar och kopplingar till befintligt gång- och cykelvägnät är en viktig aspekt vid planering av det nya området. Många barn kommer gå i skola, ha aktiviteter och vänner på andra sidan vägen. Inom området är det också viktigt att planera en struktur där barn och unga lätt och tryggt kan ta sig fram själva. Det ska också finnas lekplats och parker där man kan röra på sig. Skogen i den norra delen kan bli en fin plats som möjliggör fantasifull lek. Där det idag är en bågskytteförening planeras rekreationsområde med näridrott m.m.

Jämlikhet

Området är tänkt att möjliggöra olika storlekar på bostäder samt olika boende- och upplåtelseformer vilket ger förutsättningar för en större spridning av samhällsgrupper. Större delen av planområdet ligger på en flack yta vilket möjliggör en god tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning. Planområdet ligger i nära anslutning till väg 47 som är ett viktigt stråk för att på ett enkelt sätt nå kollektivtrafiken. I förslaget har särskild vikt lagts vid trygga gång- och cykelstråk som underlättar för barn och unga att på egen hand ta sig till skola och olika aktiviteter. Bostäderna ligger nära centrum med dess utbud av service. I området föreslås en förskola, alternativt en byggnad med centrumändamål som kan bli en naturlig plats för människor i olika åldrar att mötas på.

Hållbar samhällsplanering och hållbart byggande

Enligt översiktsplanen ska ny bebyggelse bidra till ekologisk, social och ekonomiskt hållbar utveckling. Detaljplanen innebär möjligheter till att bygga fler bostäder i form av blandad bebyggelse, centrumändamål och odlingsmöjligheter. Biotoper och fornminnen i detaljplansområdet kommer att bevaras. En ny gc-väg kommer att anläggas och det finns sedan tidigare närhet till kollektivtrafik. Brukbar jordbruksmark kommer att tas i anspråk för att möjliggöra ny bebyggelse och det kan inte uteslutas att planen kan bidra till betydande miljöpåverkan. Därför har en lokaliseringstudering gjorts där kommunen motiverar varför det är angeläget att kunna utveckla just den här marken för en långsiktig och hållbar samhällsplanering. Den sammanlagda bedömningen är att detaljplanen kommer att bidra till Grästorps mål och behov av fler invånare samt att den uppfyller de tre hållbarhetsperspektiven i enlighet med översiktsplanen.

Klimatmål

Riksdagen har fastställt 16 övergripande miljömål för Sverige. Målen beskriver de kvaliteter som vår miljö och våra gemensamma natur- och kulturresurser måste uppfylla för att vara hållbara på sikt. För kommunen finns mål för Grästorps miljöarbete, antaget av kommunfullmäktige 2015-06-15. De miljömål som kommunen beslutat att prioritera är begränsad klimatpåverkan, giftfri miljö, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet samt ett rikt odlingslandskap.

För detaljplanen berörs miljömålen begränsad klimatpåverkan, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet, ett rikt odlingslandskap samt ingen övergödning. Utöver det påverkar planen även miljömålet god bebyggd miljö samt ett rikt växt- och djurliv. I följande del kommer de relevanta miljömålen för detta planförslag redovisas och diskuteras utifrån hur planförslaget bidrar och/eller motverkar miljömålet.

Begränsad klimatpåverkan

Miljömålet ”Begränsad klimatpåverkan” grundar sig i problemet med för stora mängder växthusgaser i atmosfären och vad FN:s ramkonvention ställer för krav för att hantera detta. Miljömålet eftersträvar att halten av växthusgaser i atmosfären ska minska, i enlighet med FN:s ramkonvention, så att klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.

Eftersom planen i huvudsak endast möjliggör för bostäder och skolverksamhet antas planen inte bidra till någon markant klimatpåverkan. Planförslaget medför även möjligheten för de boende eller besökare att nå

service, kollektivtrafik samt kultur- och fritidsverksamheter till fots eller med cykel. Trafiken kommer inte att ledas genom centrum vilket är positivt och bidrar till färre stopp- och starttillfällen.

Ett genomförande av planförslaget skulle innebära att trafiken bedöms öka i området vilket kan ge en negativ lokal klimatpåverkan.

God bebyggd miljö

Miljömålet ”god bebyggd miljö” grundar sig i urbaniseringen och dess effekter på människa och miljö. Miljömålet eftersträvar att uppnå en god och hälsosam livsmiljö för all bebyggd miljö samt att denna ska sträva efter att bidra till en god regional och global miljö. Vidare ska natur- och kulturvärden tas till vara på och utvecklas samt att byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt där god hushållning med mark, vatten och andra resurser eftersträvas.

I planarbetet har fokus lagts på gestaltningen av området i form av material och färg på fasader samt bevarande av skog och anläggande av grönområden. Syftet med detta är att ta hänsyn till kringliggande grönområden och befintliga boendes intryck av området. Tillskapande av boendemöjligheter i anslutning till tätorten möjliggör för de boende att på ett mer hållbart sätt resa och spendera tid inom tätorten än om planområdet legat mer perifert. Fornminne inom planområdet bevaras och tas hänsyn till i boendemiljön.

Levande sjöar och vattendrag och grundvatten av god kvalitet

Miljömålet ”levande sjöar och vattendrag” grundar sig i problematiken att sjöar och vattendrag utsätts för negativ påverkan från många håll, exempelvis från skogsbruk, jordbruk, industrier och vattenkraftverk. Utmaningarna ligger i att skydda och restaurera befintliga miljöer tillika som vi skapar möjlighet för nya att växa fram. Miljömålet eftersträvar att sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Dagvattnet är planerat att rinna ner i Nossan. Bedömningen är att förslaget inte negativt påverkar miljö-kvalitetsnormerna för Nossan. Denna bedömning grundar sig i att avrinnande dagvatten från planområdet renas i öppna dagvattenlösningar med lång uppehållstid innan vattnet når recipient.

Ett rikt odlingslandskap

Miljömålet ”ett rikt odlingslandskap” grundar sig i problematiken att jordbruksmarkerna minskar, vilka är viktiga eftersom en stor del av våra växt- och djurarter finns i slätter- och betesmarker samt i åker- och vägrenar, åkerholmar, våtmarker och andra småbiotoper. Dessa platser har även kulturhistoriska viktiga miljöer som behöver bevaras. Miljömålet eftersträvar att odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.

Inom planområdet kommer odlingsbar åkermark tas i anspråk vilket kan innebära en negativ inverkan på ett rikt odlingslandskap. En lokaliseringsutredning har arbetats fram för att med hänsyn till att inte ta odlingsmark i anspråk i onödan kunna säkerställa att planområdet är bäst lämpat utifrån syftet. Befintlig åkerholme i jordbruksmark planeras för att kunna finnas kvar, inom planlagd naturmark.

Ingen övergödning

Miljömålet ”ingen övergödning” grundar sig i problematiken med övergödning av sjöar, vattendrag och hav. Övergödning orsakas av allt för höga halter av kväve och fosfor i mark eller vatten och får växtligheten att förändras successivt. Arter som är anpassade till näringsfattiga miljöer trängs undan. För att utvecklingen ska gå åt rätt håll är det nödvändigt att Sverige, liksom alla andra deltagande länder, uppfyller sin del av gällande avtal. Målet är att halterna av gödande ämnen i mark och vatten inte ska ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Eftersom dagvattnet leder ut i Nossan vidare till Dättern kan bebyggelsen i planförslaget bidra till positiva effekter kopplat till övergödning, då ingen mer gödsling kommer ske på den ianspråktaga jordbruksmarken.

Ett rikt växt- och djurliv

Miljömålet grundar sig i problematiken med att växt- och djurliv minskar till följd av hur vi nyttjar mark och miljö. Miljömålet eftersträvar att den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Planområdet ligger avgränsat av trafikerade vägar i nordlig och östlig riktning. Området består främst av blandskog, produktionsskog, åkermark samt gräsytor som används av bågskytteföreningen. Delar av området är dessutom redan ianspråktagat som jordbruksmark som avverkas säsongvis vilket gör platsen olämplig för vissa växt- och djurarter att leva i. Naturförhållandena som finns i området finns även i stor utsträckningen runt om i kommunen. Närmsta skogsområde ligger 500 meter söder om planområdet och kommunen i stort täcks av en stor andel jordbruksmark vilket inte gör naturförhållandena unika för platsen.

För att säkerställa att en exploatering av området inte ska hota växt- och djurliv till en allt för stor grad genomfördes en naturvärdesinventering vilken planutformningen anpassats efter. Under planarbetet genomfördes även en lokaliseringstudie i syfte att undersöka bäst lämpad plats för att uppfylla planens syfte. Studien, som bland annat översiktligt undersökte platsernas naturförhållanden visade att gällande lokalisering, Brännebacka, ansågs vara den bäst lämpade platsen.

FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER

Natur

Mark och vegetation

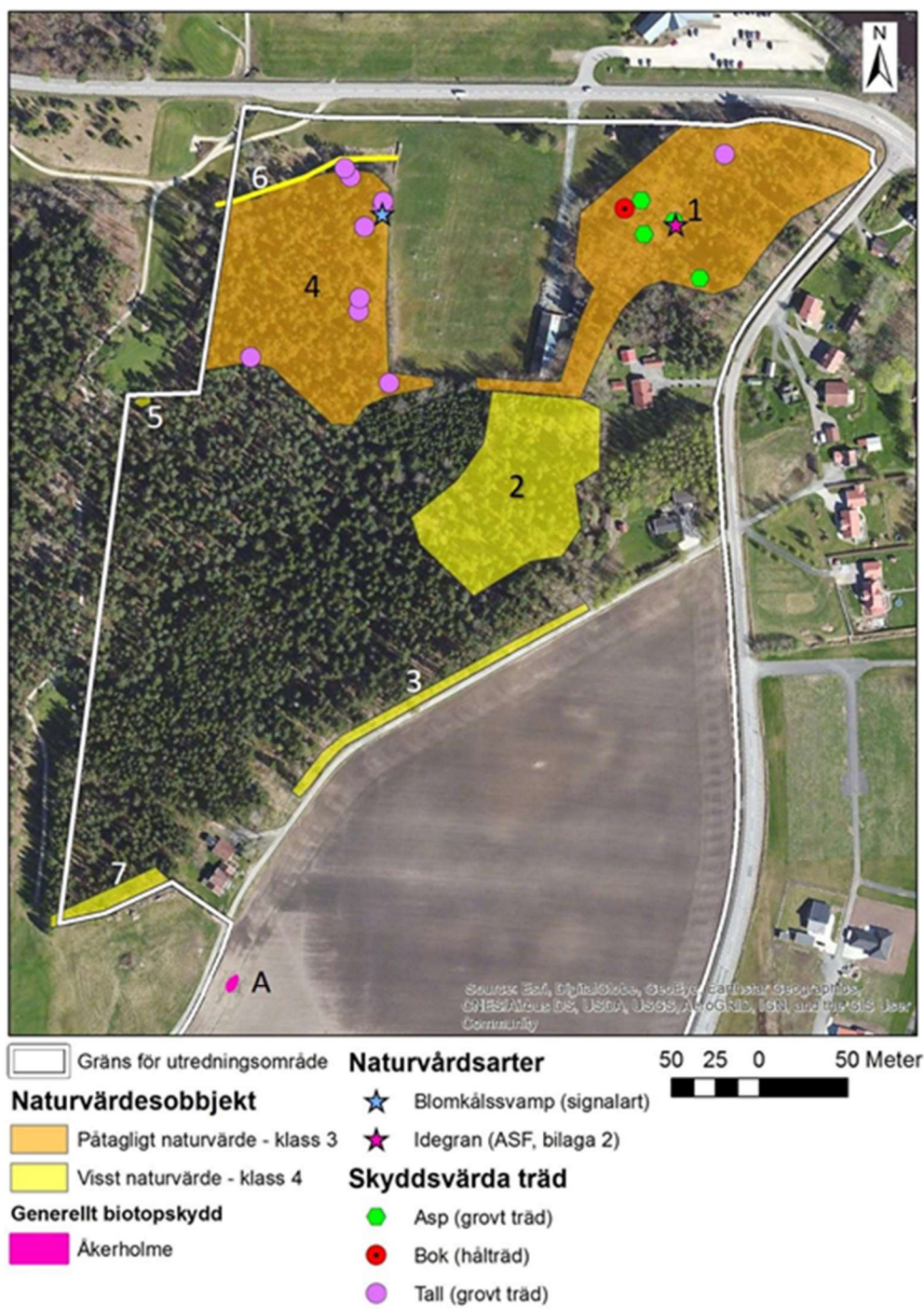
Ensucon har gjort en naturvärdesinventering under hösten 2020. Området består i norr av blandskog, produktionsskog och söderut av åkermark med tydligt definierat sandlager. Det finns berg i dagen i såväl planområdets skogiga partier som enstaka mindre ytor i åkermarken. I den norra delen finns det också i anslutning till väg 47 gräsytor som används av Grästorps bågskytteförening. Det finns enstaka bostäder inom området. I väster gränsar området mot golfbanan.

Naturvärdena är främst kopplade till blandskogarna samt den talldominerade blandskogen med ett stort antal grova tallar. Produktionsskogen har vissa förekomster av död ved (lågor) men hyser inga förhöjda naturvärden. Här växer också vågig sidenmossa, en art som nyttjas som signalart av Skogsstyrelsen. Artens signalvärde är dock svagt i denna del av Sverige och den förekommer här även i triviala miljöer som granproduktionsskog.



Bilder ur Naturvärdesinventeringen från området. Till vänster vågig sidenmossa som är en signalart, i mitten syns lite av produktionsskogen och till höger ser man bågskytteklubben.

Sammantaget har sju naturvärdesobjekt avgränsats inom utredningsområdet där två har ett påtagligt naturvärde (klass 3) och resterande fem har ett visst naturvärde (klass 4), se bild på nästa sida.



Område 1

Det finns blandskog med tall, asp, bok, björk, ek och gran som till största del växer på berg. De rika inslagen av lövträd finns framför allt nedanför bergskanterna. Trädens ålder varierar från yngre till äldre med inslag av enstaka gamla träd (främst tall). Förekomst av flera grova träd av tall och asp samt enstaka hålträd av bok. Den fridlysta arten idegran förekommer rikligt inom i stort sett hela området. Områdets naturvärden är främst kopplade till trädslagsblandningen, förekomster av grova och äldre träd samt förekomsten av död ved i olika former (lågor, högstubbar, torrakor). Naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och inget formellt skydd.

Område 2

I området finns yngre blandskog med asp, tall, gran, björk, ek och bok. Inslag av medelålders asp, tall och ek samt enstaka hålträd av asp. Inom området finns en större glänta med berg i dagen. Områdets naturvärden är främst kopplade till asp och lövinslag. Naturvärdesklass 4 (visst naturvärde) och inget formellt skydd.

Område 3

Lövbryn med asp och inslag av björk, gran och ek utmed grusväg. På motsatt sida ligger en stor åkermark. Parallellt med lövbrynet går ett mindre dike, detta omfattas ej av det generella biotopskyddet då det är ett vägdike. Marken är plan med främst lövsly och bredbladigt gräs. Områdets naturvärde är kopplat till det sydvända lövbrynet. Naturvärdesklass 4 (visst naturvärde) inget formellt skydd.

Område 4

Talldominerad blandskog med asp, ek, björk och gran. Stort inslag av grova gamla tallar. I skogskanten i områdets östra sida, utmed gräsmattan till bågskyttebanan, ligger en förfallen bred stenmur. Vid en av de gamla tallarna växer blomkålssvamp, en art som visar på skyddsvärda tallbestånd och samtliga tallar med blomkålssvamp bör klassas som naturvårdsträd. Naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och inget formellt skydd.

Område 5

Mindre vattenförekomst på gränsen mellan barrskog och golfbana. Dammen har en öppen vattenspegel och kantas av bland annat vecketåg. Flytbladsväxten andmat finns i dammen. Vid vattnets västra kant ligger ett stenröse. Området utgör ett potentiellt reproduktionsvatten för groddjur. Vattenförekomsten samt den direkta närheten av stenröset som erbjuder en skyddad miljö och övervintringsplats skapar goda förutsättningar för denna artgrupp. Naturvärdesklass 4 (visst naturvärde) och inget formellt skydd.

Område 6

Dike på gränsen mellan talldominerad blandskog och igenväxningsmark. Dikets vattenspegel är cirka 0,5 meter bred. I de branta dikeskanterna växer bland annat vecketåg, nejlikrot, husmossa och skogsbjörnmossa. Ett par övergångar finns i form av spångar eller galler. Naturvärdesklass 4 (visst naturvärde) och inget formellt skydd.

Område 7

Lövbryn med asp, ek, tall och björk. Brynet gränsar mot igenväxningsmark och golfbana. Markplan med örter som gökärt, blodrot och ärenpris. Asparna har en rik epifytflora jämfört med aspar på andra platser i närområdet. På asparna växer bland annat allélav, kranslav, brun kantlav, hjälmrosettlav, plattsvepmossa, blemlav, vägglav och finlav. Naturvärdesklass 4 (visst naturvärde) och inget formellt skydd.

Naturvärdesklassningarna bygger på en inventering utförd i november månad. Att inventera så sent på året ger sällan en rättvis bild av de verkliga naturvärdena då majoriteten av alla växter, fåglar, svampar och insekter har försvunnit för säsongen. Risk föreligger därför att naturvärdesklassningarna hamnat på lägre nivå jämfört med om inventeringen hade utförts tidigare under säsongen.

Då område 1 och 4 anses ha påtagligt naturvärde bör de påverkas så lite som möjligt. Om något av områdena påverkas av exploateringen har man i utredningen föreslagit ytor för kompensationsåtgärder.

Biotopskydd

Inom utredningsområdet har ett generellt biotopskydd identifierats i form av en liten åkerholme, (A på kartan s. 12) Åkerholmen består av berg i dagen kantad av bredbladig gräsvegetation. Åkerholmen utgör inget naturvärdesobjekt då förhöjda naturvärden saknas. Markanvändningen runt omkring åkerholmen förändras från jordbruksmark till naturmark i och med planläggningen, men någon byggnation eller andra ingrepp som kan skada åkerholmen medges inte av planen. Därmed kommer åkerholmen kunna ligga kvar oförändrad och kommer inte till skada. En planbestämmelse om att åkerholme ska bevaras, om det inte

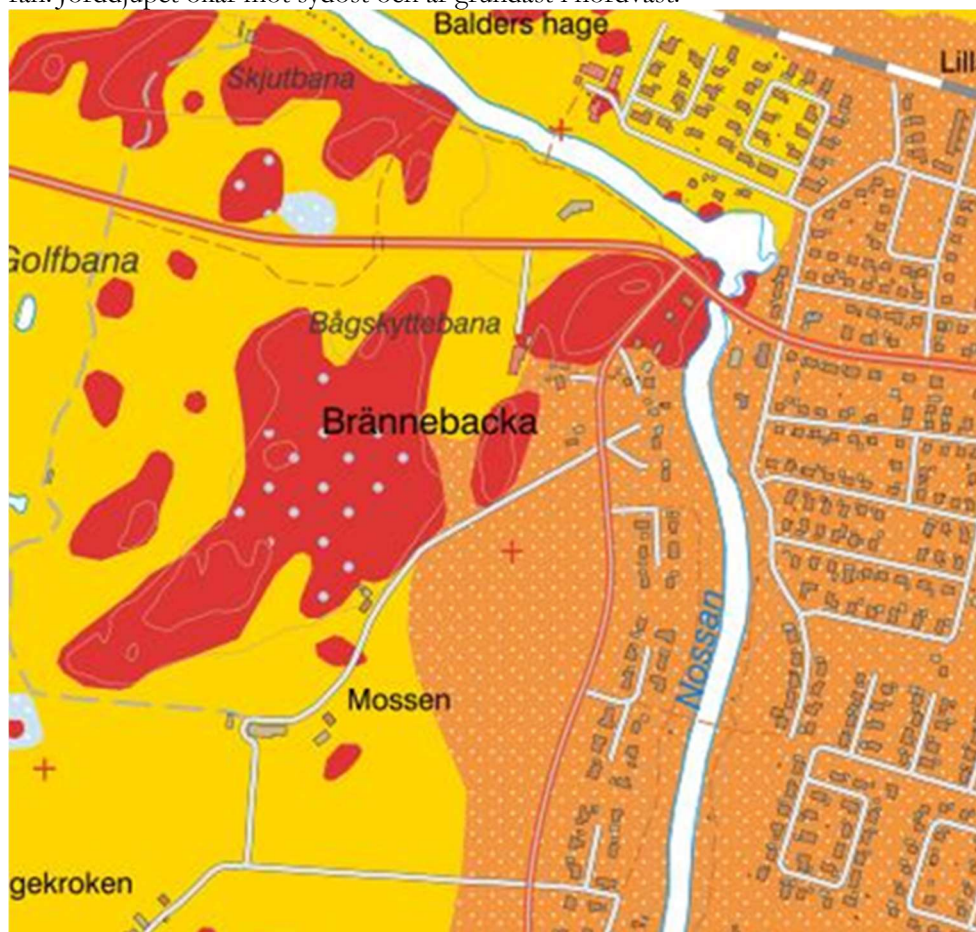
finns särskilda skäl för att ta bort åkerholmen och då ska dispens hos Länsstyrelsen sökas, har införts i plankartan.

Geotekniska förhållanden

En översiktlig geoteknisk utredning har gjorts av Awer Geoteknik.

Området för de planerade bostäderna består idag av jordbruksmark och skog. Markytan är relativt plan med en nivåskillnad mellan +57,1 och +58,3 nere vid befintlig åkermark. Marken stiger sedan norrut i området med antaget ytnära berg i norr till toppar på +67.

SGUs jordartskarta visar att marken består av postglacial finsand (orange) och glacial lera (gul) i aktuellt område. I de norra delarna finner man urberg och även punktvis i västra delarna vid Mossen. Man kan finna morän ovanliggande urberget, det kan därför antas att man finner morän under den glaciala leran. Jorddjupet ökar mot sydost och är grundast i nordväst.

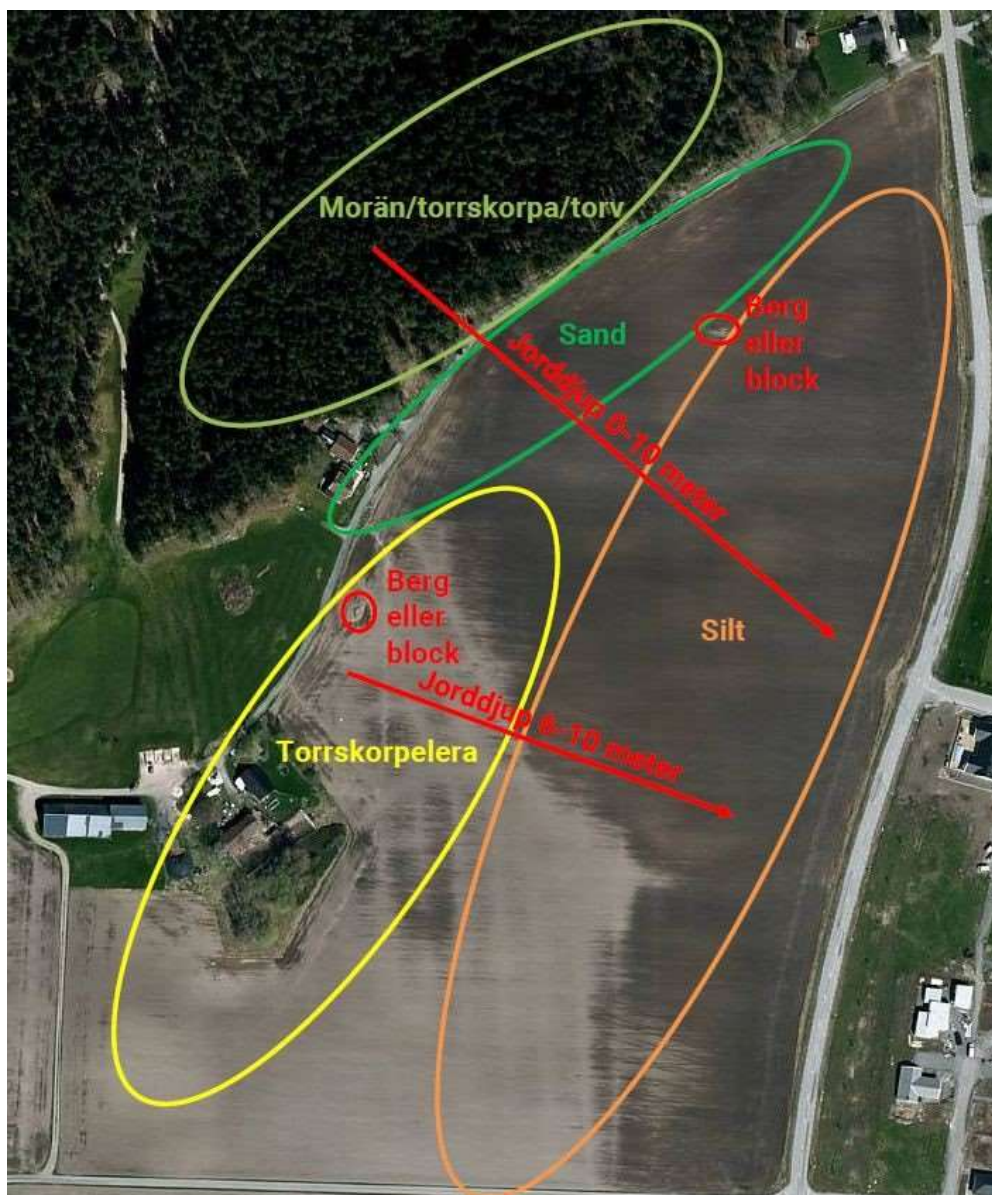


SGUs jordartskarta

Undersökningen visar att jordbruksmarken har ett ovanliggande lager av silt, sand eller torrskorpelera med ungefär 1 meter mäktighet. Dessa jordar bedöms ha en vattenkvot på 20%. Under silt/sand/torrskorpeleran finner man en lera med varierande mäktighet om 3 till 10 meter.

I skogspartierna är det ett tunt lager av torrskorpelera och torv om mindre än 0,5 meter över morän eller berg. På fältet finns två hållar eller block.

Grundvattennivån ligger ca 0,8-0,7 meter under markytan dvs. på +56,8 till +56,4 mitt på åkern. Grundvattenytan varierar med årstiden och nederbörden.



Ur geotekniskt PM. Jordarter och jorddjup schematisk vy.

Då det främst planeras småhusbebyggelse med 1-2 våningar motsvarande last om ca 20 kPa på det som idag är åkermark ser geoteknikern ingen större risk för sättningar. Större belastningar än 50kPa motsvarande ca 2,5 meters fyllning kan dock ge långtidssättningar.

1-2 våningsbyggnader bedöms kunna grundläggas med platta på mark. Högre byggnader kan behöva pålas. Gator och ledningar beräknas också kunna anläggas utan någon särskild förstärkningsåtgärd. Planförslaget utformas så att endast källarförsedd bebyggelse tillåts i planområdets nordvästra del som omfattar urberg.

Radon

Radonmätning har ej genomförts men enligt översiktlig karta från SGU ligger området inom låg till normalriskområde. Nya byggnader bör ändå alltid konstrueras så att inte radon läcker in.

Risk för skred eller höga vattenstånd

Det bedöms inte råda några stabilitetsproblem i området sett från planerad bebyggelse och nivåändringar på marken. Stabiliteten mot Nossan bedöms inte påverkas av planerad bebyggelse.

Undersökningar i leran visar en viss spridning i resultaten. Hållfastheten bedöms vara 20kPa vid överkant lera och öka med cirka 1,85 kPa per meter. Vattenkvoten ökar med djupet från 20% vid 1 meters djup till 85% vid 5 meters djup. Vidare i djupet ser man att vattenkvoten minskar till 60% vid 7 meters djup. Denna ändring går även att se i densiteten som minskar med djupet för att sedan öka. Detta beror troligtvis på jordens konsolideringsgrad som skiljer sig med djupet. Konflytgränsen bedöms vara cirka 50%. Leran har värderats som högsensitiv (>30) men kvalificeras inte som kvicklera då hållfastheten efter omröring inte understiger 0,4 kPa när sensitiviteten överstiger 50. Det ska dock noteras att det är nära gränsen för definitionen av kvicklera i Sverige.

Förorenad mark

Ensucon har efter samråd gjort ytterligare provtagningar gällande eventuella markföroreningar i området. Två samlingsprover för ytlig jord har tagits ut på åkern där resultatet inte visar några förhöjda halter av DDT:er. Även en provgrop intill väg 47 har tagits ut för analys av PAH:er. Resultatet där visar inte några överstigande halter jämfört med riktvärden.

Fornlämningar

Kulturmiljöenheten inom Förvaltningen för kulturutveckling i Västra Götalandsregionen har genomfört en arkeologisk utredning av området under hösten 2020. Utredningen utfördes genom sökschaktningar med grävmaskin och man fann lämningar efter en förhistorisk boplat. Inom ett 30×25 meter stort område (N-S), beläget invid åkermarkens högst belägna del, framkom sex anläggningar i form av två härdar, två stolphål, en grop och en sotfläck. Om det inte går att undvika den nyupptäckta fornlämningen och behålla den och samordna med planering av exploatering ska ytterligare arkeologiska utredningar göras. Fornlämningen har fått L2020:9841 i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister. Vidare ingrepp är tillståndspliktigt enligt Kulturmiljölagens 2:a kapitel. Fornlämningen är endast preliminärt avgränsad (ca 30x25 m) i den arkeologiska utredningen.

Länsstyrelsen bedömer att fornlämningen inte är av sådan dignitet att den nödvändigtvis måste bevaras. Länsstyrelsen har på begäran i mail daterat 2021-05-03 avgränsat fornlämningen med 20 m radie räknat från yttre gräns för fornlämningens faktiska utbredning. Detaljplanens planförslag har anpassats till fornlämningen så att den ska kunna ligga kvar.

I skogsområdet, inom den norra delen av utredningsområdet, påträffades ett stenhus, ca 4x3 m stort och 2 m högt, vilken enligt uppgift uppfördes av militären under andra världskriget. Huset är inte infört i Kulturmiljöregistret.

Ekosystemtjänstanalys

Planområdet utgörs idag av natur- och odlingsmark. Inom marken finns lokala ekosystemtjänster som vid planläggning behöver tas i beaktning varför en ekosystemtjänstanalys gjorts. Ekosystemtjänster definieras som alla produkter och tjänster från naturens ekosystem som gynnar människan och bidrar till välfärd och livskvalitet. Syftet med analysen är att synliggöra vilka ekosystemtjänster som finns inom planområdet idag, hur de påverkas av detaljplanen och vad man kan göra för att bevara och utöka ekosystemtjänsterna i det framtida arbetet.

Analysen har utgått från de fyra kategorier som finns inom ekosystemtjänster. De stödjande tjänsterna är de som är förutsättningarna för att alla de andra ekosystemtjänsterna ska fungera, exempelvis fotosyntesen eller bildande av jordmån. De reglerande tjänsterna påverkar eller styr ekosystemens naturliga processer som exempelvis pollinering. De försörjande tjänsterna är de som ger varor som exempelvis spannmål. Till sist är de kulturella tjänsterna de som ger upplevelsevärden.



De stödjande tjänsterna
Bild från Boverket



De reglerande tjänsterna
Bild från Boverket



De kulturella tjänsterna
Bild från Boverket



De försörjande tjänsterna
Bild från Boverket

Rådande förutsättningar på platsen

I planområdets norra del återfinns skogsmark i form av blandskog och produktionsskog, gräsytor samt en anlagd damm intill golfbanans fastighet. Den centrala och södra delen av planområdet består av åkermark. Området innefattar i begränsad grad funktioner som innebär hårdgjorda ytor och idag finns enbart ett fåtal bostäder och infrastruktur.

Även om naturvärdesinventeringen inte påträffade miljöer som påverkas av några formella skydd utöver åkerholmen, utformas planförslaget med hänsyn till de naturvärden som finns i området. På så vis påverkas ekosystemtjänsterna som finns i området i minsta möjliga mån negativt och planförslaget kan i stället dra nytta av dem.

Stödjande tjänster	Reglerade tjänster	Försörjande tjänster	Kulturella tjänster
Damm i områdets nordvästra del utgör ett potentiellt reproduktionsvatten för groddjur.	Riklig vegetation som bidrar till rening av luften.	Odlingsmark.	Bågskytteklubb. Friluftslivetsaktivitet samt mötesplats för människor.
Skogsområde med trädslagsblandning, olikåldrighet och flerskiktning. Skogsområdet innefattar skrymslen, glänta, död ved och lövbryn.	Gröna och blåa ytor som filtrerar och renar vatten.	Gröna och blåa ytor som fördröjer, filtrerar och renar vatten innan det avrinns till Nossan.	Odlingsmark kan bidra till inspiration, ökad kunskap och förståelse för ekosystemens samband och betydelse för människan.
Åkermark med kantzon innebär ett diversifierat habitat inom planområdet som bland annat bidrar till pollinering.	Gröna och blåa ytor som fördröjer och samlar vattenmassor. Gröna ytor visar till stor del god dränering. Jordbruksmark möjliggör även för en god dagvattenhantering då vattnet kan infiltreras i marken.	Avverkningskog i områdets norra del.	
Naturvårdsträd finns i områdets norra del vilka skapar livsmiljöer för växter och djur som är beroende av gamla träd.	Risk för dämningar finns i planområdet norra, östliga och sydöstliga delar.		
Dike i områdets norra del på gränsen mellan talldominerad blandskog och igenväxningsmark som innehåller flera olika växtarter.	Marken inom planområdet används för jordbruksverksamhet vilket gör att det finns en risk att området utsätts för gödning och bekämpningsmedel, vilket kan ha en negativ effekt på den biologiska mångfalden inom området.		
Grönstrukturen inom planområdet ingår i en större spridningskorridor som finns inom Grästorps tätort.			
Jordbruksmark är ofta monokulturer vilket har en negativ verkan på den biologiska mångfalden.			

Förändringar utifrån planförslaget

Planförslaget innebär att användning av området kommer förändras vilket även kommer påverka ekosystemtjänsterna i området. Delar av skogsområdet och hela odlingsmarken kommer att tas i anspråk och användningar kommer medges vilka medför att andelen människor som nyttjar området kommer öka drastiskt.

Andelen hårdgjord yta kommer öka i området vilket även påverkar ekosystemtjänsterna i området.

Stödjande tjänster	Reglerade tjänster	Försörjande tjänster	Kulturella tjänster
Naturområden bevaras för att fortsatt kunna möjliggöra livsmiljöer och som gynnar pollinering.	Vegetation i områdets norra del bevaras i största möjliga mån vilket minskar buller från riksväg 47.	Odlingslotter tillskapas.	Odlingslotter kan bidra till inspiration, ökad kunskap och förståelse för ekosystemens samband och betydelse för människan.
Naturvårdsträd och utmarkerade tallar som finns i området norra del bevaras vilka skapar livsmiljöer för växter och djur som är beroende av gamla träd.	Bevarande av grönska föraspråkas för att inte förändra lokalklimatet.	Gröna och blåa ytor som fördröjer, filtrerar och renar vatten innan det avrinner till Nossan.	Naturmark som innefattar lek. Skogsområdet och åkermarken som tidigare inte bedömts ha någon större betydelse som rekreationsområde för människor förädlas.
NVI gjord för att bevara arter av vikt.	Gröna och blåa ytor som fördröjer och samlar vattenmassor. Kapaciteten har analyserats i dagvatten- och skyfallsutredning.	Odlingsmark försvinner. Lokaliseringsutredning har tagits fram för att utvärdera om andra platser är bättre lämpade för syftet. Utredningen visade att så inte var fallet.	Naturmark som innefattar gc-väg. Skogsområdet och åkermarken som tidigare inte bedömts ha någon större betydelse som rekreationsområde för människor förädlas.
Damm som i NVIn pekas ut som ett möjligt reproduktionsvatten för groddjur bevaras genom att reglera vatten och mark runtom som natur enligt Boverkets rekommendationer.			Bågskytteklubb planeras få annan lokalisering. Istället ska området användas för näridrottsverksamhet såsom, bouleplan, fotbollsplan och skatepark.
Naturmark planeras sammanhållen för att skapa potential för goda vistelsevärden.			Grönska i närheten av den planerade förskolan finns.
			Estetiska värden som grönska bidrar med bevaras och tas om hand i största möjliga mån.
			Fornminne bevaras.

Anpassningar

Områdets nordöstra del är ett av de två områden som har pekats ut att vara av klass tre – påtagligt naturvärde. Här förekommer olika trädslag och ett antal grova och äldre träd. Vidare finns död ved samt fåltskikt av olika typer av växter. Detta område pekas i detaljplanen ut som natur för att bevara de värden som hittats. Naturmarken omfattar även den damm som angränsar till golfbanan i väster vilken har pekats ut som en möjlig reproduktionsplats för groddjur. Några groddjur anträffades inte under inventeringen i november 2020. Fornminnen, skyddsvärda arter och liknande skyddas genom annan lagstiftning och inte genom användningsbestämmelser i detaljplan. Däremot är det enligt Boverket ofta lämpligt att planera områden som omfattas av sådant skydd som allmän plats Natur eftersom denna användning innebär begränsade möjligheter till ingrepp.

Naturvårdsträd som finns i områdets norra del bevaras vilka skapar livsmiljöer för växter och djur som är beroende av gamla träd. Planförslagets utformning anpassas för att lägga så många i NVI-utmarkerade tallar som möjligt inom Natur.

I naturvärdesinventering pekades även kompensationsytor ut för att visa lämpliga platser för kompensationsåtgärder om behovet skulle finnas beroende på påverkan på naturmiljön. Inom föreslagen naturmark preciseras även möjligheten till damm. Både svackdiken och översvämningsszoner kan liknas av en ”torr” damm som endast tillfälligt upptas av en fri vattenyta och ofta med långa tidsintervall mellan. Översvämningssytorna projekteras i detalj och vid utförande finns behov av noggrann höjdsättning.

Utformning av fastigheter och byggnader kan på olika sätt påverka ekosystemen i området. Detta regleras inte i detaljplan, men en utformning som gynnar befintliga ekosystem samt bidrar till utvecklingen av nya uppmuntras.

Analys av gröna stråk

I Grästorps tätort med omnejd finns flera olika gröna stråk som bidrar till dels fungerande livsmiljöer för växter och djur samt dels natur för människors välbefinnande. För att ha en fungerande grön infrastruktur behövs en variation av olika naturtyper, naturmiljöer av tillräcklig storlek och kvalitet samt kontaktytor mellan olika naturområden.

Målet med att analysera grönstruktur är att förhindra att de gröna värdena i städer blir isolerade företeelser utan i stället arbeta för att skapa ett grönt nätverk.

Rådande förutsättningar på platsen

De gröna stråken i Grästorps tätort med omnejd innehåller olika naturtyper. Bland annat finns grönstråk i form av naturen i och omkring vattendrag, främst runt Nossan som rinner igenom tätorten men även Mjölån norr om tätorten. Vidare består de gröna stråken även av skogsområden av varierande storlek, ängar och andra gröna ytor.

Större odlingsmarker eller privata trädgårdar har inte markerats ut i karta då den ej hårdgjorda ytan av Grästorps tätort med omnejd till stor del består av just det. Det betyder inte att växt- och djurliv inte kan nyttja denna typ av gröna ytor. Däremot påverkas de av mänsklig aktivitet antingen under en stor del av tiden alternativt i stor omfattning till den grad att områdets karaktär under perioder förändras. De gröna stråk som pekats ut har en mer generell funktion för djur och växters möjlighet att sprida sig i landskapet. Planområdet ligger i närheten av Nossan och omfattar det grönområde som knyter samman golfbanan söder om riksväg 47 med Nossan. Öster om väg 2544 finns inom denna länk ett befintligt bostadsområde med villor.



Figuren visar identifierade gröna stråk i och omkring Grästorps tätort.

Förändringar utifrån planförslaget

Förändringen som planförslaget föreslår skulle innebära viss påverkan på befintliga gröna korridorer. Grästorp består idag till största del av villor med privata trädgårdar där spridning i viss utsträckning kan ske. Planförslaget blir en fortsättning på samma struktur då grönytor, förutom grönområden i form av natur och park, kommer finnas inom bostädernas privata fastigheter.

Ur ett större perspektiv tar inte planområdet en del av stråket som utgör länken i det gröna stråket, utan trots exploatering kan stråket i sin helhet hållas intakt. För att djur- och växtlivet ska påverkas så lite som möjligt är det bland annat viktigt att djur kan röra sig i de gröna områdena likt tidigare och inte bli avskärmade när människan tar mark i anspråk. De djur och växter som ingår i ett ekosystem behöver ha fortsatt kontakt med varandra för att inte rubba systemet. I planförslaget är det en bit av en ytterkant av stråket som tas i anspråk vilket gör förutsättningarna relativt goda.

Den länk som i dagsläget finns mellan golfbanan söder om riksväg 47 och Nossan som löper genom planområdet bevaras bitvis intakt genom den natur som bevaras inom planområdet. Exploatering i form av bostäder skulle påverka länken på samma vis som den redan idag gör av bostadsområdet öster om väg 2544.

Anpassningar

En naturvärdesinventering har gjorts för att kartlägga om det finns någon typ av natur som faller under formella skydd samt kartlägga var de områden med högst naturvärde finns för bevarande. Naturområden sparas inom planområdet i den mån det går vilket håller nere ianspråktagandet av mark. Marken som angivits som Natur är vald baserad på sin naturvärdesstatus och kan skapa så god levnadsmiljö som möjligt.

Natur tillskapas på plats som idag används som jordbruksmark vilket skapar ett naturområde som i mindre utsträckning påverkas av mänsklig aktivitet.

I planförslaget regleras fastigheters möjlighet till byggnation i form av en maximal byggnadsarea. Det bidrar till att grönstrukturer, även inom privata fastigheter, kan bevaras.



Figuren visar planområdet och den utpekade natur- och parkmarken som ska bevaras eller tillskapas i området.

Bebyggelseområden

Allmänt

Inom planområdet ligger två befintliga bostadsfastigheter i den östra delen och en i den västra delen. Planområdet gränsar till bostadsområdet *Brännebacka östra* som ligger mellan Nossan och väg 2544. Bostäderna utgörs av ca 30 villor byggda under åren 2010–2021. Norr om dessa bostäder ligger äldre villor med infart från väg 2544. Inom den norra delen av planområdet finns en befintlig föreningslokal för bågskytteklubben. Norr om väg 47 ligger Ekarnas golfklubb med klubbhus, restaurang samt Nossans hotell och vandrarhem.

Förslaget möjliggör bostadsbebyggelse inom fyra delområden. Utbyggnad kommer att ske etappvis under lång tid framöver. Detaljplanen medger alternativa byggnadsutformningar genom att föreslå villor, radhus, parhus, kedjehus eller mindre flerbostadshus i utvalda områden. I planområdets södra del där bebyggelsen möter det öppna landskapet föreslås en glesare bebyggelse i form av småskalig bebyggelse, såsom friliggande villor, radhus, parhus eller kedjehus.

Bågskyttetomten

Den norra bebyggelsen utgörs av två flerbostadshus i fem-sex våningar som placeras i kanten av berget i nordöst. För att få soliga utemiljöer bör bebyggelsen riktas mot sydväst. Bostäderna nås från väg 47 i samma läge som befintlig infart. Parkering till bostäderna sker inom fastigheten. Byggrätten medger en flexibel användning med både B bostadsändamål och R besöksanläggningar för idrottsverksamhet. En förutsättning för att kunna exploatera ytan med nya bostäder är att den befintliga bågskytteklubben ges en ny yta för sin verksamhet. Byggrätten säkerställer både befintlig verksamhet och medger en alternativ exploatering.

I norr planeras även rekreationsmöjligheter så som exempelvis bollplan och lekplats. Ytan för bollplanen kommer att samnyttjas för fördröjning av dagvatten vid stora skyfall.



Referensbilder flerbostadshus. Övan till vänster: *Åsbovägen Fristad, Borås av Tengbom.*
Övan till höger: *Typhus passivhus av Kjellgren Kaminsky.*

Skogsdelen

Bebyggelsen i nordväst inom skogsdelen, kan uppföras som villor, kedjehus, radhus, parhus eller flerbostadshus och kan byggas av en eller flera exploatörer. Bebyggelsens höjd har satts till ca fyra-fem våningar. Områdena kan innehålla såväl stycketomter som gruppbyggda hus.

I de fall där byggnader med fönster vars underkant överstiger 12 meter från marknivå, ansvarar exploatör för att byggnader projekteras så att utrymning kan ske utan hjälp av räddningstjänsten. Samtliga områden får anslutning till kommunal gata. Inom kvarteretsmark ansvarar exploatören för utformning och utbyggnad av gata med tillhörande parkering inom respektive fastighet.

Bebyggelseområdena delas av med naturkilar som gör platsen till ett naturnära område. Bebyggelseområdena i skogen kan vara mindre än tomterna på åkermarken eftersom samtliga bostäder har direkttillgång

till naturen. Bebyggelsen i skogen har även fått en utformningsbestämmelse som anger att det ska vara fasad i en dov färgskala som harmonierar med skogsmiljön.



Referensbilder småhus på berget. Ovan till vänster: Hestra Parkstad, Borås. Ovan till höger: Radhus i Alingsås. Dov färgskala och byggnader som klättrar och anpassas till terrängen. Höjdskillnader tas upp med fina naturstensmurar.

Förskola

En förskola med plats för upp till 80 barn placeras centralt i området. I planen finns två möjliga lägen. Den ena fastigheten blir något större än den andra. Båda fastigheterna har utöver S skoländamål fått beteckning B bostadsändamål och C centrumändamål för viss flexibilitet. Fastigheterna kan användas för alla typer av bostäder. Man kan exempelvis samordna ett äldreboende med förskolan eller göra ett boende anpassat för äldre personer, beroende på vad det finns efterfrågan av. Förskolan nås från det centrala gång- och cykelstråket eller via lokalgatan med infart från väg 2544. Förskolebyggnaden bör placeras mot gata för att skapa en lugn gård mot naturmarken. Parkering bör ske i den södra delen med infart från lokalgatan för att minimera trafik inne i området.

Åkerdelen

Bebyggelsen på åkern delas upp i två delar med två separata infarter från väg 2544. De två delområdena delas upp av ett centralt naturområde med äng, gångväg och öppen dagvattenhantering. Det centrala stråket är tänkt att både bidra till närrekreation och lek samt biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Mellan de två bostadsområdena finns möjlighet att tillskapa odlingslotter på mark planlagd som L odling. Odlingslotterna ger möjlighet för att kunna odla nära sin bostad och bidrar till de sociala värdena inom området genom att vara en central plats för de boende att mötas på. Att odling och natur ligger nära varandra gör även att de sammanhängande biologiska värdena har potential att bli större.

Det norra området på åkermarken nås från lokalgata med infart från väg 2544, söder om fastigheten Brännebacka 1:30. I området rymmer både villor, radhus, kedjehus och parhus. Längs den nya infartsvägen medges utöver enbostadshus även flerbostadshus med upp till tre våningar. Den högre bebyggelsen i flerbostadshus placeras med fördel utmed gatan och får då stöd i terräng och vegetationen i skogen.

Den södra delen på åkermarken får en ny lokalgata med infart från väg 2544 och i detta område medges friliggande villor, radhus, kedjehus och parhus. Även här kan man gruppbygga hus eller stycka av enskilda tomter.

Utanför planområdet

Väster om planområdet finns en gård med tillstånd att bedriva hunduppfödning på fastigheten Brännebacka 1:32. Det är svårt att uppskatta vad detta innebär i form av störning, både när det gäller ljud från hundarna samt hur exploateringen skulle kunna påverka djuren. Dock är det inte troligt att exploateringen påverkar djuren så att mer ljud skulle kunna uppstå. En bestämmelse, *skydd får uppföras*, har lagts till utefter planområdesgränsen för att kunna minimera risken för distraktion. Exakta åtgärder får utredas i senare skede.



Referensbilder småbussområdet på slätten. Ovan tv. Öppen dagvattenhantering Billdal. Ovan th. Villor i Öjersjö.

Arbetsplatser, övrig bebyggelse

Inom planområdet möjliggörs för S skola, med plats för upp till 80 barn. Förskolan är centralt placerad inom planområdet med närhet till natur. På samma yta finns en alternativ markanvändning i form av C centrum, som kan bebyggas med ett flertal olika byggnader såsom samlingslokal, kontor, butiker eller restaurang. Platsen bidrar till att skapa nya arbetstillfällen för kommunen.

Offentlig och kommersiell service

I tätorten finns bland annat kulturhus med bibliotek, konserthus, bank, butiker och resecentrum. Skolorna i Grästorp är samlade inom ett område med gångavstånd både till varandra och till idrottsområdet Lunnevi. Från Brännebackas planområde är det drygt en kilometer till både Lunnevi idrottsområde och Grästorps centrumkärna med torget som knutpunkt. Vid kommunens hus finns vårdcentral, och den ligger ca 750 m från planområdet.

Tillgänglighet

Området ligger i nära anslutning till väg 47 vilket skapar goda förutsättningar för arbetspendling till närliggande kommuner. I direkt anslutning till Brännebacka finns också väg 2544 mot Tengene.

Busslinjerna 640 och 1 trafikerar väg 47 och närmsta hållplats är Grästorp Ågatan. Det är drygt 1 km in till Grästorps centrum där resecentrum och tågförbindelse finns.

Skuggstudie

Nedan redovisas en skuggstudie för analys av skuggbildning i och med ett genomförande av planförslaget. Skuggstudien redovisar fyra olika dagar på året vid fyra olika tidpunkter. De olika dagarna som studerats är:

- Vårdagjämning 20 mars
- Sommarsolstånd 21 juni
- Höstdagjämning 22 september
- Vintersolstånd 21 december

Utifrån genomförd skuggstudie har skuggförhållandena analyserats och visar på att planförslaget inte medför någon negativ skuggpåverkan vare sig på befintlig eller nyttkommen bebyggelse.

Vårdagjämning – 20 mars



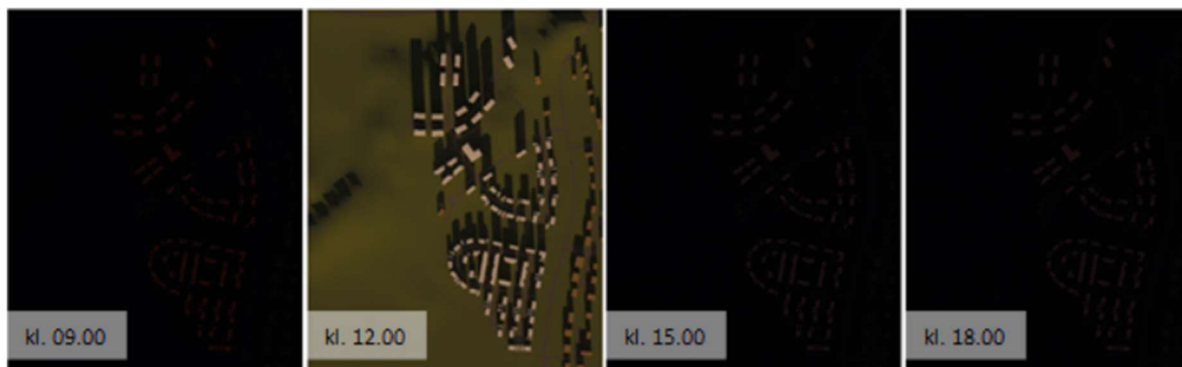
Sommarsolstånd – 21 juni



Höstdagjämning – 22 september



Vintersolstånd - 21 december



Friytor

Lek och rekreation

I norr föreslås ett rekreationsområde med ytor för näridrott, bouleplan, fotbollsplan, skatepark eller liknande på den plats där bågskytteklubben har sin verksamhet idag. Detta under förutsättning att bågskytteklubben får en ny lokalisering. Den verksamheten planeras att flyttas till Skubbet, öster om Grästorps tätort.

Mellan bostadsområdena på höjden i norr lämnas naturområden med skog där det är möjligt att anordna en lekyta. I den södra delen föreslås ett sammanhängande naturområde med ängsmark och lekyta samt dike och ytor för dagvattenhantering. Allmän plats NATUR på plankartan har även fått egenskapen lek med betydelsen *lekplats får anordnas*. Vid fornlämningen är det allmän plats NATUR och utanför skyddsområdet medges lek. Längs ån Nossan finns ett välbesökt rekreationsstråk.



Referensbilder närlek och rekreation. Ovan till vänster och höger: skogsslekplatser. Ovan i mitten: frisbeegolf.

Naturmiljö

I den nordöstra delen av området sparas höjden med blandskog med påtagligt naturvärde. Mellan föreslagna bostadsgrupper i nordväst sparas kilar med skog och natur. Även brynet mot befintlig grusväg har pekats ut som värdefullt. Av NVIn utpekade skyddsvärda träd placeras de i största möjliga mån inom naturmark, däribland tall med blomkålssvamp. Om möjligt bör träd kunna sparas, exempelvis ekar. NVIn visade på att identifierade områden med visst naturvärde kopplade till lövrik blandskog, död ved och äldre tallskog kan utgöra lämpliga platser för olika typer av kompensationsåtgärder om delar av områdena påverkas av exploatering. I och med genomförande av detaljplanen bör dessa kompensationsåtgärder genomföras för att bevara naturvärdena.

I den södra delen förslås naturmark med ängar och dike för dagvatten samt lekytor. Ängsmark passar bra in i miljön och kan bidra till ekologisk mångfald. Om man vill få ett mer ordnat intryck kan remsan närmast gång- och cykelväg eller vägar klippas kort som en inramning av ängsmarken.

Vattenområden

Skogen i planområdets norra del har diken som avvattnar norrut mot bågskyttebanan. De öppna markerna vid bågskyttebanan genomkorsas av äldre diken, även i skogskanterna finns diken. Bågskyttebanan avvattnas vidare med diken längs med en gc-väg som löper parallellt med väg 47. Diken är sedan kulverterade i två riktningar, mot norr samt mot öster, båda avvattnas ut i Nossan.

Vatten från åkermarken leds dels mot sydväst, dels till diken längs väg 2544. Marken inom planområdet ligger lägre än väg 47 i norr och även lägre än väg 2544 i öster. Detta gör att det är viktigt att höjdsätta marken så inte byggnader översvämmas och att vattnet leds till ytor där det kan fördröjas och samlas

utan att orsaka skada. En förprojektering har gjorts för att säkerställa lämplig nivå för lägsta golvnivå. För planområdets norra del där bågskytteklubben idag håller till har bestämmelse lagts in i planen om lägsta golvnivå på +56,7 meter. För resterande kvartersmark som ligger inom område med översvämningsrisk har en bestämmelse lagts in om lägsta golvnivå +57,6 meter. Planbestämmelse avseende förbud mot källare har lagts in för kvartersmark inom område med risk för översvämning.

Vattnet från skogen på höjden i norr måste samlas upp innan det når bebyggelsen på åkern och längs den nya tillfartsvägen i norra delen bör därför ett dike anordnas med ytor runt som kan översvämmas vid kraftiga regn. Enligt dagvattenutredningen krävs relativt bred yta för tillräcklig kapacitet och inte för stort djup. Man bör titta närmare på lämplig lösning i fortsatt arbete. Vid det östligare förslaget av de två förskolorna föreslås det att magasin anordnas under den hårdgjorda parkeringen. Där finns därför beteckningen m_1 , med betydelsen *magasin ska anordnas för omhändertagande av skyfall och dagvatten*, och u_1 , *markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar*.

Längs väg 2544 sparas ett område med naturmark där man ska anlägga ett dike för dagvattenhantering så att vatten kan samlas vid kraftiga regn inom allmän plats NATUR. Längs hela planområdets västra och södra gräns föreslås ytterligare ett dike för att ta hand om dagvatten. Även där bör man i fortsatt arbete säkerställa en höjdsättning som gör att vatten kan bredda vid kraftiga regn. Inom NATUR finns egen skapen dike₁ för att säkerställa att sådana ytor anordnas.

Grundvattennivå har mätts till cirka +56,6 i ett borrhål i närhet av lokalvägen. För den östra delen kan grundvattennivån förväntas ligga 0,7 m under marknivån, med fallande marknivå till Nossan.

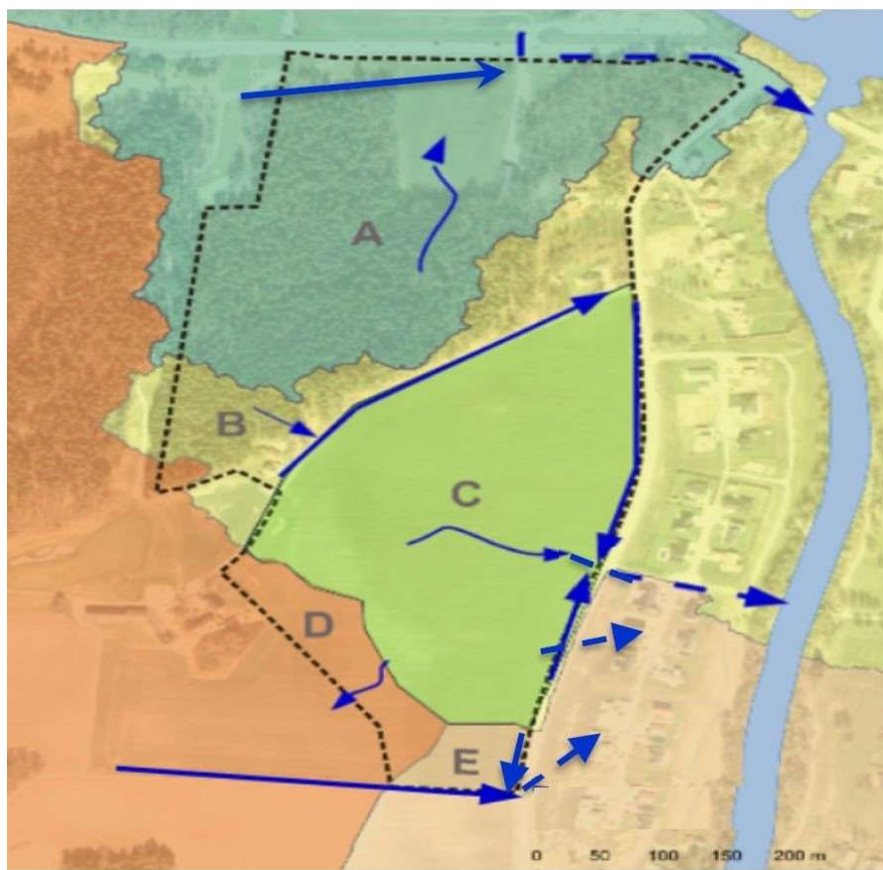


Bild ur dagvattenutredning av Melica. Planområdets rinnvägar och delavrinningsområden, delyta A-E. Planområdet avvattnas via fem utsläppspunkter till Nossan. Avrinning i diken visas med hel dragen linje och i ledning med streckad.

Gator och trafik

Gatunät, gång-, cykel- och mopedtrafik

Flerbostadshusen i nord-öst föreslås få en tillfart från väg 47 i samma läge som dagens infart. Idag trafikerar infarten av bågskytteföreningens medlemmar. Förslaget innebär ca 60 lägenheter. Beräkning med Trafikverkets alstringsverktyg visar en beräknad alstring på ca 210 fordonsrörelser i årsmedelsdygnstrafik (ÅDT), inklusive nyttotrafik.

Övrig bebyggelse inom planområdet får tillfarter från väg 2544; en infart i norra delen i befintligt läge där det idag är en grusväg och en infart med en helt ny anslutning längre söderut. Gatan som ansluter i norr är den som kommer trafikeras mest inom planområdet. Planen ger möjlighet till cirka 455 lägenheter och cirka 70 småhus samt en förskola med 80 barn som matas av denna gata. Alstring från boende blir enligt Trafikverkets verktyg ca 1400 ÅDT inklusive besöks- och nyttotrafik. Förskolan placeras centralt i det nya området. Därför antas det att maximalt 1/3-del av barnen som går på skolan kommer utifrån området. Resterande barn ger därför ingen ökad belastning på den nordliga anslutningen till väg 2544. Förskolan uppskattas då generera ytterligare 100 fordonsrörelser per dag vilket ger en total ÅDT på ca 1500.

Den södra anslutningen från väg 2544 leder in till en gata som matar ca 50 småhus. Enligt Trafikverkets verktyg alstras ca 250 ÅDT längs denna gata, inklusive nytto- och besöks trafik.

Det uppskattas att en tydlig majoritet (90 %) av den alstrade fordonstrafiken på väg 2544 kommer röra sig främst norrut mot väg 47 när trafiken lämnar det planerade området. Rörelserna i anslutningarna kommer därför domineras av vänster ut och höger in trafik. Den senaste trafikmätningen på väg 2544 visade en ÅDT på ca 600 fordon år 2014. Det innebär att trafiken vid befintlig bebyggelse i norr kan komma att öka från 600 till ca 2200.

På höjden i planområdets västra del föreslås en central tillfartsväg med vändplats med kommunal gatus-träckning. Exploatören ansvarar för att nya bostäder inom kvartersmark för erforderlig in- och utfart till fastigheten.

Inom planområdets södra del har ett gc-stråk planlagts från norr till söder. I plankartan har delar av gc-stråket fått en bredd om sex meter för att i samband med genomförandet kunna anlägga underjordiska ledningar. Övriga gc-stråk inom planområdet får läggas inom naturmark och kan därför fastställas i ett senare skede.

Trafikverket är väghållare för väg 2544. Fastigheterna längs 2544 närmast väg 47 ligger redan idag inom tätbebyggt område och där är det idag hastighetsreglerat till 40 km/h. Brännebacka blir därför en naturlig förlängning av tätortsgränsen söderut vilket också gör det lämpligt att se över utsträckningen av tätbebyggt område och hastighetsbegränsningarna på den delen av 2544 när planen genomförs. Det skulle öka trafiksäkerheten och göra passage för gående och cyklister samt in- och utfarter för bilister säkrare.

Kollektivtrafik

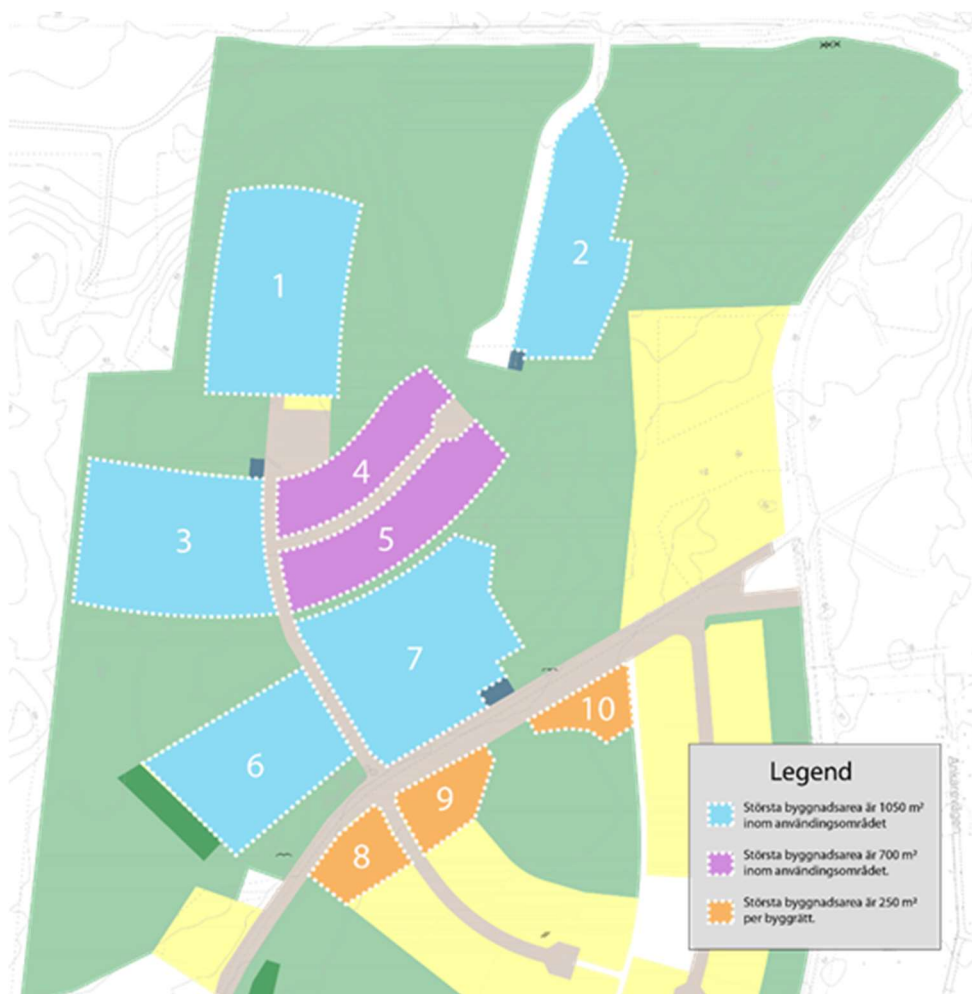
På väg 47 går det bussar idag och närmsta hållplatsläge är Grästorp Ågatan. Eventuellt skulle den kunna flyttas längre västerut mot golfbanan om det i en framtid bosätter sig många i Brännebacka. Då blir avståndet till intilliggande hållplatser jämnare fördelat för boende i närområdet.

Parkering, varumottagning, utfarter

Parkeringsplatser för tillkommande bebyggelse anordnas beroende på storlek och innehåll. Grästorp har ingen parkeringsnorm men planen utgår från ett generellt parkeringsbehov på cirka 0,8 per lägenhet vid traditionella bostäder. Om bostäderna uppförs i form av grupp bostäder eller trygghetsbostäder för äldre utgår planarbetet från ett något lägre behov på 0,5 parkeringsplatser per lägenhet.

En beräkning av parkeringsbehovet för potentiella flerbostadshus inom planområde har gjorts.

Användningsområde /Byggrätt	Area (cirka)	Största byggnadsarea
1	6200 m ²	1050 m ²
2	5600 m ²	1050 m ²
3	6100 m ²	1050 m ²
4	2600 m ²	700 m ²
5	3500 m ²	1050 m ²
6	4600 m ²	1050 m ²
7	6700 m ²	1050 m ²
8	1200 m ²	250 m ²
9	1300 m ²	250 m ²
10	1000 m ²	250 m ²



Bilden visar användningsområden och byggrätter som tillåter flerbostadshus.

Räkneexempel max antal våningar enligt plan

Användningsområde /Byggrätt	Antal våningar	Maximal bruttoarea (BYA * antal våningar)	Behov parkeringar (BTA/100 * 0,8)	Behov area för parkering (Behov p-platser * 12,5 m ²)
1	5	5250 m ²	42	525 m ²
2	6	6300 m ²	50	625 m ²
3	5	5250 m ²	42	525 m ²
4	5	3500 m ²	28	350 m ²
5	5	5250 m ²	42	525 m ²
6	4	4200 m ²	34	525 m ²
7	3	3150 m ²	25	312,5 m ²
8	3	750 m ²	6	75 m ²
9	3	750 m ²	6	75 m ²
10	3	750 m ²	6	75 m ²

Räkneexempel 3 våningar

Användningsområde /Byggrätt	Antal våningar	Maximal bruttoarea (BYA * antal våningar)	Behov parkeringar (BTA/100 * 0,8)	Behov area för parkering (Behov p-platser * 12,5 m ²)
1	3	3150 m ²	25	312,5 m ²
2	6	5250 m ²	42	525 m ²
3	3	3150 m ²	25	312,5 m ²
4	3	2100 m ²	17	212,5 m ²
5	3	3150 m ²	25	312 m ²
6	3	3150 m ²	25	312,5 m ²
7	3	3150 m ²	25	312,5 m ²
8	3	750 m ²	6	75 m ²
9	3	750 m ²	6	75 m ²
10	3	750 m ²	6	75 m ²

Tabellerna utgår från ett räkneexempel med 3 antal våningar (bortsett från användningsområde 2) samt ett räkneexempel med max antal våningar som ryms i plan.

De parkeringar som inte ryms inom kvarteret kan lösas genom långsiktiga avtal med parkering utanför planområdet (inom rimligt avstånd). Faktiskt parkeringsbehov inom och utanför planområdet ska redovisas i samband med bygglovsprövning.

Angöring till förskolan sker i söder från lokalgatan. Leveranser föreslås ske i söder. Rundkörning blir möjlig via föreslagen parkeringsyta.

Störningar

Riksdagen har fastställt riktvärden för buller från spårtrafik och vägar som inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder. Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader anger följande riktvärden:

50 dB (A)	Ekvivalent ljudnivå vid en uteplats i anslutning till bostad
60 dB (A)	Ekvivalent ljudnivå vid en bostads fasad
70 dB (A)	Maximal ljudnivå vid en uteplats i anslutning till bostad

En beräkning av buller har utförts enligt Naturvårdsverkets modell, rev 1996, Buller Väg II version 1.3.1. Trivector AB med dagens hastigheter och framtida trafikmängder. Dagens trafikmängder har adderats

med förväntad tillkommen trafik till följd av exploateringen, som redovisas i avsnittet *Gator och trafik*. Därtill har trafiken räknats upp ytterligare med faktor 1,22 enligt Trafikverkets uppräkningsstal för trafiktillväxt fram till 2040.

I Trafikverkets senaste mätningar år 2014 var årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) 600 fordonsrörelsen på väg 2544. Enligt Trafikverkets verktyg alstras ca 1500 ÅDT vid den norra infarten till planområdet. Av dessa fordonsrörelser uppskattas 90 procent av den alstrade fordonstrafiken röra sig norrut och 10 procent söder ut.

För befintliga fastigheter längst väg 2544 där byggrätten ligger ca 22,5 meter från vägmitt görs beräkningarna utifrån 2654 ÅDT och 40 km/h. Nya byggrätter inom detaljplanen ligger på ett avstånd av 32,5 meter från väg 2544 och bullernivåerna har beräknats utifrån 1200 ÅDT samt 70 km/h.

De nya byggrätterna som tillkommer norr i planområdet med väg 47 som tillfartsväg har beräkningar gjorts baserade på 2019 års mätning och en ÅTD på 6630. Detta har räknats upp till år 2040 samt med tillkomsten av alstring från väg 2544 där 30 % antas svänga väster ut på väg 47. ÅDT år 2040 estimeras bli 8500 fordonsrörelser per dygn med en hastighet på 40 km/h.

Bullernivåerna blir enligt tabellerna nedan:

Fastighet	Avstånd från vägmitt	Hastighet	Ekvivalentnivå dB(A)	Maximalnivå dB(A)
Brännebacka 1:30	22,5 meter	40 km/h	52 dB(A)	72 dB(A)
Brännebacka 1:28	22,5 meter	40 km/h	52 dB(A)	72 dB(A)

Fastighet	Avstånd från vägmitt	Hastighet	Ekvivalentnivå dB(A)	Maximalnivå dB(A)
Nya byggrätter (infart väg 2544)	32,5 meter	70 km/h	51 dB(A)	69 dB(A)

Fastighet	Avstånd från vägmitt	Hastighet	Ekvivalentnivå dB(A)	Maximalnivå dB(A)
Nya byggrätter (infart väg 47)	60 meter	40 km/h	48 dB(A)	60 dB(A)

Föreslagen bebyggelse kommer således ligga så pass långt från vägen att bebyggelsen klarar gällande riktvärden för buller. Även befintliga byggrätter ligger på ett så pass långt avstånd från vägen att de klarar gällande riktvärden. Även byggrätten i norr mot väg 47 placeras så att riktvärden för buller ska klaras utifrån dagens trafikmängd. På väg 47 kommer dessutom den tunga trafiken minska när Östra vägen, förbifart Grästorp, är utbyggd och den tunga trafiken leds om till den vägen istället.

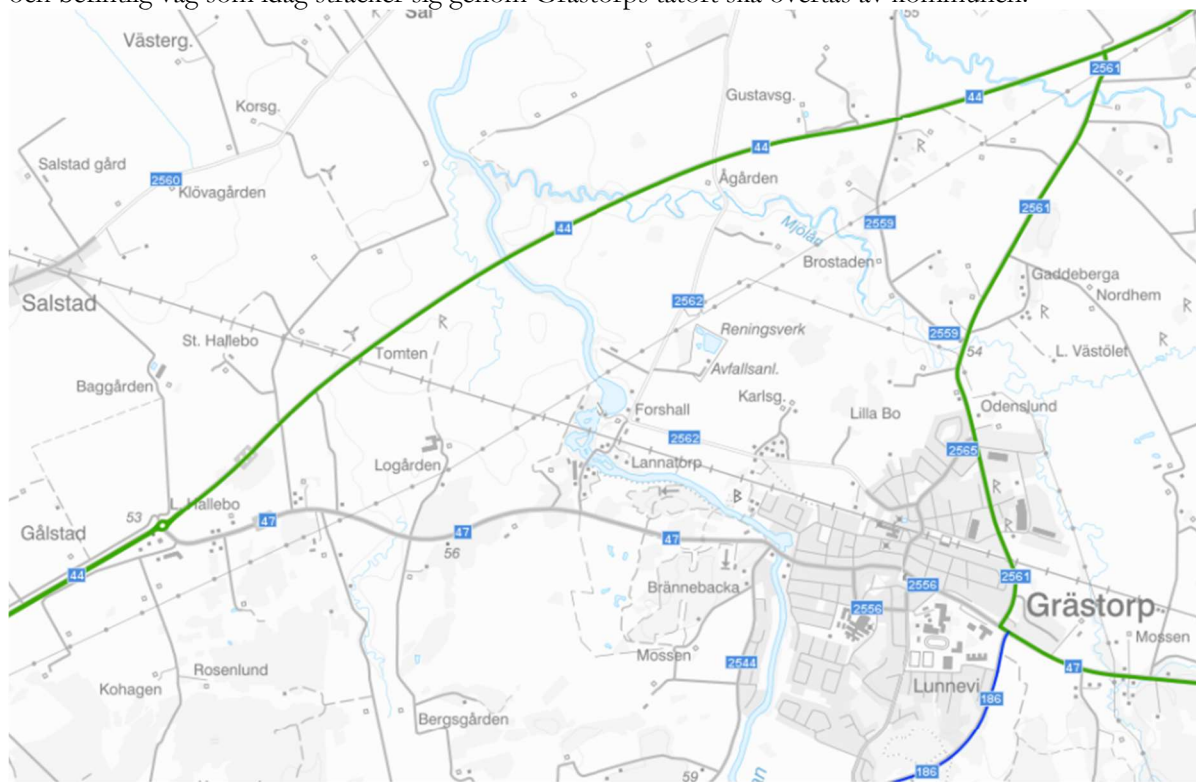
Sammanfattningsvis ligger bullernivåerna mer än 5 dBA ekvivalent ljudnivå från gällande riktvärden vid en bostads fasad och en bullerutredning bedöms inte som nödvändig.

Väg 2544 ska anpassas efter att det i framtiden blir tätbebyggt område och får då en lägre hastighet. Utformningen ska även fortsättningsvis möjliggöra framkomlighet för jordbrukets maskiner. Kommunen avser att ta fram lokala trafikföreskrifter för väg 2544 i det här snittet som kommer att ingå i tätbebyggt område i framtiden. Fastigheterna längs 2544, närmast väg 47, ligger redan idag inom tätbebyggt område och där är det idag hastighetsreglerat till 40 km/h. Detta blir därför en naturlig förlängning söder ut. Vid en sådan förändring blir även trafikbullret lägre.



Risk, farligt gods

I nuläget rekommenderas transport med farligt gods att inte passera centrala Grästorp via väg 47, utan istället köra via väg 2561 som sträcker sig längs med Grästorps östra utkant. Därmed berörs inte planområdet av transporter med farligt gods. Samtidigt pågår arbete för ombyggnation av väg 2561, Östra vägen, för att anpassa vägen för ytterligare tunga transporter. När detta är klart kommer väg 2561 bli nya väg 47 och befintlig väg som idag sträcker sig genom Grästorps tätort ska övertas av kommunen.



Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Idag finns det tre befintliga VA-anslutningar för vatten, spill- och dagvatten under väg 2544 öster om planområdet. Planområdet kopplas på befintligt VA-nät och införlivas i det kommunala verksamhetsområdet. I huvudsak placeras nya ledningar inom natur- eller gatumark.

Vara Markkonsult har gjort en kapacitetsutredning för befintliga VA-ledningar inför den kommande exploateringen på Brännebacka, för att ta reda på om befintligt nät kan ta emot och försörja den nya bebyggelsen. Efter den översiktliga utredningen har två separata utredningar gällande avloppsnätet respektive vattennätet tagits fram.

Utredningen gällande vattenledningar har som syfte att titta på om dagens dricksvattennät kan försörja byggnationen samt räddningstjänstens krav på brandposter i planområdet. Utredningen har utgått från en förbrukning på 130 liter per person och dygn samt att varje hushåll består av tre personer. Utgångstrycket från vattenverket har satts till 48 mvp utgångstryck. Efter samrådet har man gjort ett antal tryckflödesmätningar i spolposter och brandposter kring planområdet. Detta för att kontrollera hur trycket ut från vattenverket förhåller sig vid planområdet. Det påvisades hög råhet i gjut- och gråjärnsledningar (GJJ-ledningar) varför råhetstalet 40 använts för denna typ av ledning. För plastledningar har 0,2 istället använts.

Idag är det en V 110PE tryckt under Nossan och som försörjer *Brännebacka Östra* med dricksvatten. Ledningen har sin tillvattenanslutning i Ågatan mot ett lokalt vattennät bestående av GJJ ledningar. Den förgrenar sedan ut sig till de tre anslutningspunkterna mot det nya exploateringsområdet. I utredningen har man simulerat tryck och flöden inom tätorten vid normal hushållsförbrukning, maxtimförbrukning samt vid uttag ur en brandpost om 10 l/s under medeldygnmaxtimförbrukning.

Resultatet visar att områdena planerade på åkern där marknivån är som lägst klarar ett godtagbart tryck medan områdena längre upp i skogen samt brandposterna inte riktigt når upp till kraven enligt Svenskt vatten. Det föreslås därför att en lokal tryckstegringsanordning placeras i området, som kan hjälpa till att höja trycket och säkerställa vattenförsörjning till hela området inklusive brandposter. För framtida ökad vattentillgång och uppsäkring av vattenätet rekommenderas en kringledning runt samhället. Flera andra områden i tätorten, utöver Brännebacka, kan dra fördelar av en sådan ledning.

För avlopp har flödet i utloppsstammen tillsammans med det tillkommande spillvattenflödet från den nya bebyggelsen beräknats. Kapacitetsutredningen för avloppsnätet har även den kompletterats efter samråd. Utredningen visar att den befintliga pumpstationen vid Brännebacka Östra har tillräcklig kapacitet för det nya exploateringsområdet. Det finns också möjlighet att i framtiden parallellköra två pumpar i den befintliga stationen och på så sätt öka dess kapacitet ytterligare. Den befintliga pumpstationen är redan dimensionerad för ytterligare en pump om behovet skulle uppstå. Möjlighet finns att komplettera anläggningen inom befintlig detaljplan. Utredningen visar också att huvudstammen till reningsverket har tillräcklig kapacitet för att klara av det nya Brännebacka.

Utredning gällande reningsverkets och vattenverkets kapacitet har pågått under planarbetet och fortsätter vidare tillsammans med tekniska avdelningen som ser över vilka åtgärder som kan bli aktuella på sikt. Planens genomförandetid är lång och det kan bli aktuellt med kompletterande anordningar kring reningsverket och vattenverket i framtiden. Detta utreds närmare då behovet uppstår och eventuella tillstånd söks hos berörda myndigheter. Det finns även en avsiktsförklaring med Vänersborgs kommun som kommer möjliggöra för ytterligare 350 hushåll att lämna ifrån sitt avlopp.

Dagvatten

En dagvattenutredning har tagits fram till detaljplanen för att klargöra kapacitet och lämplig hanteringen av dagvatten för planförslagets genomförande. Förslaget har i huvudsak anpassats till utredningen men det centrala natur- och dagvattenstråket ligger något längre söderut i förslaget än i utredningen.

Utbyggnaden kommer medföra en ökning av dagvattenflödena jämfört med dagens flöden. Grästorps kommun har precis påbörjat ett arbete med att kartlägga kommunens ledningar och kapacitet. I samband med planarbetet har en förprojektering tagits fram för området som bland annat tittat på dagvattenlösningar. Projekteringen visar att dagvattenåtgärder kan lösas på ett tillfredställande sätt inom området.

Markens översta jordlager har i stora delar god genomsläpplighet, undantaget norra delen där berg och morän medför mindre genomsläppliga förhållanden. Planområdet lämpar sig för en dagvattenlösning som baserar sig på infiltration och öppna svackdiken vilket föreslås som lösning. Avrinnande dagvatten ansluts till de mer eller mindre naturliga rinnvägarna som är via vägdiken. Ett utlopp under väg 47 och ett par utlopp under väg 2544 där allmänt dagvattennät ansluter.

Kommunens VA-policy uppmanar till att fördröja dagvattnet med lokalt omhändertagande, nära byggnader och inom tomter. Infiltration motverkar också sättningsbenägenhet. Detta är särskilt viktigt i södra delen av området där 20 mm nederbörd per kvadratmeter eller hårdgjord mark bör infiltreras. Infiltrationen görs förslagsvis med upphöjda regnbäddar eller, strax under marknivån placerade makadammagasin. Parallellt med dagens vägdike utefter väg 2544 placeras ytterligare ett dike. Med fördröjning inom området beräknas inte flödena öka i vägdiket.

Utbyggnaden av norra delen kan innebära en förändring av terrängen som medför att vattendelaren förskjuts och förslagets fördelning av dagvattenflöden förändras. Inrinnande vatten i planområdets nordvästra gräns belastar indirekt lågpunkten i norra delen och kan behöva studeras ytterligare i kommande arbete. I norr får rekreationsytan översvämmas vid skyfall.

I södra delen kan stora delar av naturmarken översvämmas. I dagvattenutredningen föreslås att diken ska utformas för att ta hand om det tillkommande flödet och möjliggöra fördröjning och rening. I södra delen

längs lokalvägen är det en lågpunkt där bebyggelse ska undvikas. Ytan används istället för dagvattenhantering. I södra delen rinner troligen vatten in från åkermarken. Längs hela plangränsen mot söder och sydväst föreslås därför ett svackdike där vatten kan samlas och ledas bort.



Förslaget anpassas med dagvattenhanteringsåtgärder enligt dagvattenutredning

Föreslagen dagvattenhantering medverkar till att minst samma mängd vatten uppehålls inom planområdet efter utbyggnad som dagens förhållanden och bör därmed inte försämrade för nedströms liggande tomter i det anslutande bostadsområdet *Brännebacka östra* som ligger utefter Nossan.

Planområdet gränsar till och hamnar inom båtlandsområde för markavvattningsföretaget Brännebacka DF av år 1959, R-F4b-LS222-59. Kontakt har skett med delägare i markavvattningsföretaget kring hur förvaltningen sker. Då markavvattningsföretaget bildades gjorde man också en förening men den är inte längre aktiv idag. Markavvattningsföretaget föreslås upphävas i och med planens genomförande, men i samförstånd med delägarna.

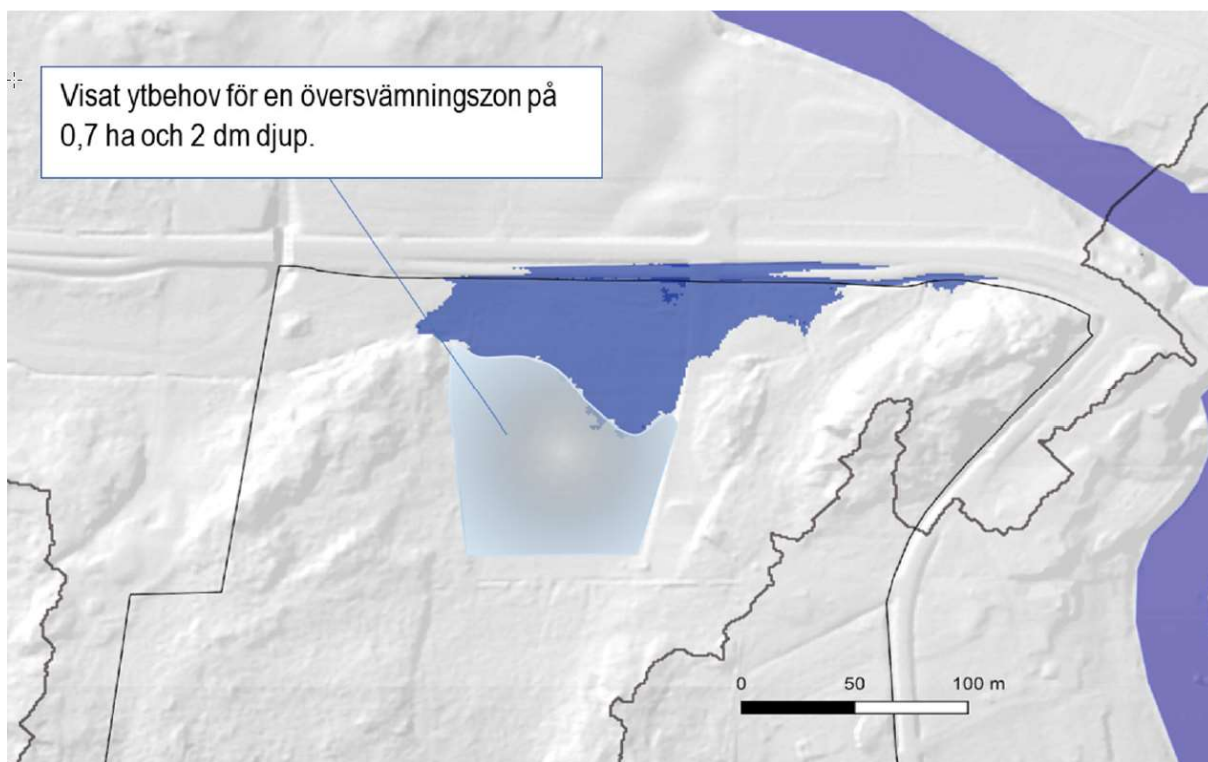
Bedömningen är att förslaget inte negativt påverkar miljökvalitetsnormerna för Nossan. Denna bedömning grundar sig på att avrinnande dagvatten från planområdet renas i öppna dagvattenlösningar med lång uppehållstid innan vattnet når recipient. På vissa ytor, exempelvis större parkeringar, finns det risk att oljeföroreningar förekommer i betydande mängd. Dagvatten från dessa ytor måste således separeras från övrigt dagvatten inom fastigheten och behandlas i en oljeavskiljare innan det kan infiltreras eller avledas till den kommunala dagvattenledningen. Parkering ska förses med oljeavskiljare för att minska risken för utsläpp av olja i grundvatten och recipient.

Det är viktigt att marknivåerna för området ges en höjdsättning som tar hänsyn till rinnvägarnas nivå och att vatten får avrinna och fördröjas på avsedda platser. Efter samråd har en förprojektering tagits fram för säkerställandet av höjdsättning för vägar, dagvattenåtgärder och viss bebyggelse. Byggnader ska placeras högre, med lägsta golvnivå på 56,7 meter i den norra delen och 57,6 meter i den södra delen för att skyddas från översvämning.

Skyfall

I händelse av ett skyfall kommer dagvattenledningar och diken gå fulla och terrängen blir avgörande för vilka vägar skyfallsvattnet tar. Analys av höjddata från Lantmäteriet visar att vattnet avrinner i fyra olika riktningar vid skyfall. I dagvattenutredningen föreslås åtgärder för fördröjning och hantering av volymen av ett skyfall för att hålla hela det ökade flödet under en varaktighet på 10 minuter med ett 100-årsregn.

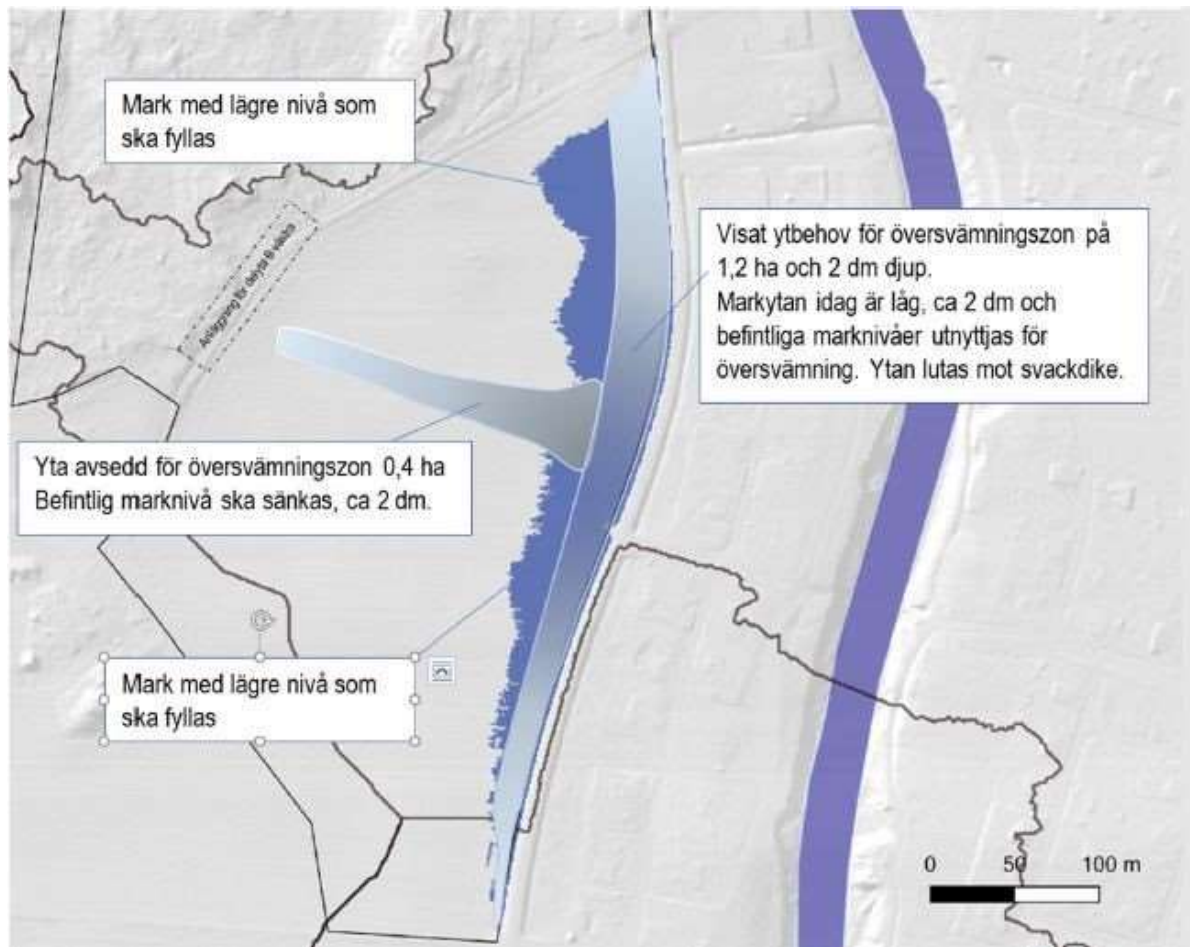
Vid förprojekteringen har vägar höjdsatts för att planområdet ska få en lämplig dagvattenhantering. Förslaget omfattar även flera större översvämningssoner som har beräknats. I planområdets norra del som påvisar ytbehov för en översvämningsszon på 0,7 ha har användningsområde för park på cirka 0,8 ha reglerats för att kunna inrymma damm.



Skyfallssituation utifrån planskiss i den norra delen av planområdet. Underlaget i mörkblått markerar vatten som uppehålls inom planområdet. Utpekad översvämningsszon bidrar till yta för fördröjning.

Områdets västra delar kan avrinnas genom de diken som även i dagsläget finns längs med grusvägen i östvästlig riktning. Dagvattenutredning påvisar inget behov för översvämningsszon för den västra delen av planområdet.

I planområdet mellersta och södra delar har användningsområde för natur reagerats för att kunna inrymma diken enligt dagvattenutredningens utpekade ytor med behov av översvämningsszoner.



Skyfallssituation utifrån planskiss i den mellersta och södra delen av planområdet. Underlaget i mörkblått markerar vatten som uppehålls inom planområdet innan planområdets avrinnande vatten bidrar med översvämning nedströms (+57,4 möh).

El och fiber

Inför samråd och granskning har avstämning skett med Grästorp Energi. De bedömer att det går att ansluta ny bebyggelse mot befintligt el- och fibernät. Det finns tomrör för el nedlagt på flera ställen under väg 2544, som kan koppla samman det nya området på Brännebacka med befintligt el- och fibernät. I detaljplanen finns områden markerade med E teknisk anläggning, för transformatorstationer och dylikt. Några av gc-vägarna i planen har breddats efter samråd för att bl.a. elledningar ska få tillräckligt med plats.

Det är viktigt att i tid planera de olika utbyggnadsetapperna och involvera Grästorp Energi i upphandling av vägutbyggnad till området. Kabelsträckning utreds och projekteras av Grästorp Energi. I huvudsak kommer el och fiber-nätet placeras inom natur- eller gatumark. Grästorps Energi tecknar och ansvarar för markupplåtelseavtal med berörda fastighetsägare.

Uppvärmning

Uppvärmning kan ske med hjälp av värmepumpar så som luft-vattenpump eller bergvärmepump inom den egna fastigheten. Vid den planerade bebyggelsen för den nya detaljplanen bedöms det inte föreligga någon risk för sättningar på grund av installation av bergvärme, så länge detta utförs fackmannamässigt för området med registrerad sensitiv lera och kvicklera. Det är inte påvisat artesiska portryck i den geotekniska utredningen för detaljplanen, därmed anses det inte vara en risk för transport av partiklar in i brunnen underifrån med efterföljande sättningar som följd. Eventuella sprickor mellan borrhål i berggrunden kommer då inte att påverka den planerade bebyggelsen med avseende på grundläggning i den nya detaljplanen. Minsta avstånd mellan bergvärmeborrhål är ca 20 m för att inte få energiförluster mellan borrhålen, men det får bedömas i varje enskilt fall i samband med bygglov.

En annan möjlighet är också att bygga ut fjärrvärme till planområdet. Dialog har förts med Lantmännen Agrovärme AB kring möjlig utbyggnad. E-områdena i planen ger möjlighet att nyttja till en eventuell fjärrvärmeanläggning.

Avfall

Utrymme för avfallshantering och källsortering finns möjlighet att kunna anordna inom områdena E teknisk anläggning. Avfallsutrymmet ska dimensioneras så att så kallad fastighetsnära källsortering kan ske av det avfall som uppkommer inom planområdet. Övriga återvinningstationer i Grästorp finns placerade vid ICA, Hemköp, Rönnvägen vid kommunens hus och i Flakeberg.

De planerade vändzonerna är dimensionerade utifrån att en sophämningsbil ska kunna vända i slutet av varje gata till respektive boende.

Administrativa frågor

Genomförandetid

Genomförandetiden är den tid som detaljplanen är avsedd att genomföras. Genomförandetiden räknas från den dag detaljplanen får laga kraft. Under den här tiden är fastighetsägaren garanterad sin bygg rätt. Om detaljplanen ändras eller upphävs innan genomförandetiden har gått ut, har fastighetsägaren rätt till ersättning från kommunen för den förlorande bygg rätten. Detaljplanen gäller även efter genomförandetidens utgång.

Detaljplanen föreslås få en genomförandetid på 15 år, där en etappvis utbyggnad sker.

GENOMFÖRANDE

Organisatoriska frågor

Planförfarande

Detaljplanen handläggs med utökat förfarande enligt Plan- och bygglagen (2010:900) 5 kap. 7a för detaljplaner som påbörjats efter 1 januari 2015. Den bedöms inte medföra någon betydande miljöpåverkan men anses vara av stort allmänt intresse och omfattar ett större område än vad som utpekats i översiktsplanen från 2016.

Tidsplan

Nedan redovisas en preliminär tidplan för den process planen genomgår;

Samråd 3:e kvartalet 2021

Granskning 1:e kvartalet 2022

Antagande 2:a kvartalet 2022

Laga kraft 3:e kvartalet 2022

När planen fått laga kraft kan erforderliga fastighetsbildningsåtgärder genomföras, eventuella bygglov erhållas och utbyggnaden påbörjas.

Ansvarsfördelning, huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats. Kommunen är också fastighetsägare och kommer efter antagande av detaljplan att sälja tomter styckvis alternativt större områden bestående av kvartersmark till en eller flera exploatörer. Framtida fastighetsägare ansvarar för respektive yta inom kvartersmark.

Trafikverket är väghållare för väg 2544 och väg 47 intill planområdet och ansvarar för drift och underhåll av dessa vägar. Diskussion om ett eventuellt övertagande av väg 2544, den del som hamnar inom tätbebyggt område, pågår mellan kommunen och Trafikverket.

Grästorps Energi är ansvarig för el- och fiberdistributionen och ansvarar också för utbyggnad av ledningar samt byggande av transformatorstationer i området.

Planområdet införlivas i kommunens verksamhetsområde för vatten, avlopp och dagvatten.

Kommunen ansvarar för dagvattenanläggningar på allmän plats. Fastighetsägaren ansvarar för anläggningar inom den egna fastigheten på kvartersmark. Planen ställer krav på fördröjning med 20 mm/m² hårdgjord yta.

Markavvattningsföretaget Brännebacka DF av år 1959 som tangerar planområdet är inte aktivt och det finns ingen förening som förvaltar dagvattenhanteringen. Markavvattningsföretaget föreslås upphävas i samband med att planen genomförs. Kommunen ansvarar för att kontakta delägare och samordna en ansökan till Mark- och miljödomstolen.

Förslag på driftansvaret för de olika dagvattenanläggningarna presenteras i tabellen nedan:

Anläggning i delyta (se karta s. 21)	Driftansvar	Anledning
A	Kommunen	Dagvattenanläggningen samlar upp avrinnande vatten från hela avrinningsområdet och är en del av ett större dagvattensystem.
B	Fastighetsägare	Anläggningen är i anslutning till fastigheten och ses som fastighetens behov av ett lokal omhändertagande av dagvatten om inte med hänsyn till berg och brist på utrymme tillkommer.
C	Kommunen	Dagvattenanläggningen samlar upp avrinnande vatten från hela avrinningsområdet och är en del av ett större dagvattensystem.
D & E	Fastighetsägare	Detta är lite på gränsen och beror på fastighetsindelningen. Anläggningen är i anslutning till fastigheten och ses som fastighetens behov av ett lokalt omhändertagande av dagvatten.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Fastighet	Ätgärd	Beskrivning	Avstår	Tillförs	Markanvändning/ändamål
Brännebacka 1:7	Fastighetsreglering, marköverföring	Del av Brännebacka 1:7 tillförs Brännebacka 1:27 genom fastighetsreglering	Brännebacka 1:7	Brännebacka 1:27	Gatu-, park- och naturmark
Brännebacka 1:7	Fastighetsreglering, marköverföring	Del av Brännebacka 1:7 tillförs Brännebacka 1:28	Brännebacka 1:7	Brännebacka 1:28	Kvartersmark, bostadsmark
Brännebacka 1:27	Fastighetsreglering, marköverföring	Del av Brännebacka 1:7 tillförs Brännebacka 1:27 genom fastighetsreglering	Brännebacka 1:7	Brännebacka 1:27	Gatu-, park- och naturmark
Brännebacka 1:27	Fastighetsreglering, marköverföring	Del av Brännebacka 1:27 tillförs Brännebacka 1:28	Brännebacka 1:27	Brännebacka 1:28	Kvartersmark, bostadsmark
Brännebacka 1:27	Fastighetsreglering, marköverföring	Del av Brännebacka 1:27 tillförs Brännebacka 1:31	Brännebacka 1:27	Brännebacka 1:31	Kvartersmark, bostadsändamål
Brännebacka 1:27	Avstyckning	Kvartersmark inom planområdet avstyckas från Brännebacka 1:27	Brännebacka 1:27	Nya fastigheter/styckningslotter	Kvartersmark, olika ändamål ex. bostäder, förskola.
Brännebacka 1:27 (belastad)	Fastighetsreglering, upphävande av officiälservitut <i>16-FLO-351.1</i> <i>16-FLO-354.2</i> <i>1602-69.2</i> Upphävande av arrende	Befintliga servitut för utfartsväg inom planområdet blir onyttiga då kommunen tar över väghållningsansvaret. Befintligt arrende för utfartsväg blir onyttigt i och med Brännebacka 1:31s förvärv av området.			Gatemark
Brännebacka 1:28	Fastighetsreglering, marköverföring	Del av Brännebacka 1:27 och 1:7 tillförs Brännebacka 1:28	Brännebacka 1:27, 1:7	Brännebacka 1:28	Kvartersmark, bostadsändamål
Brännebacka 1:30 (förmån)	Fastighetsreglering, upphävande av officiälservitut <i>16-FLO-351.1</i>	Befintligt servitut för utfartsväg inom planområdet blir onyttigt då kommunen tar över väghållningsansvaret.			Gatemark
Brännebacka 1:31 (förmån)	Fastighetsreglering, upphävande av officiälservitut <i>16-FLO-354.2</i> Upphävande av arrende.	Befintligt servitut för utfartsväg inom planområdet blir onyttiga då kommunen tar över väghållningsansvaret. Befintligt arrende för utfartsväg blir onyttigt i och med Brännebacka 1:31s förvärv av området.			Gatemark
Brännebacka 1:31	Fastighetsreglering, marköverföring	Del av Brännebacka 1:27 tillförs Brännebacka 1:31	Brännebacka 1:27	Brännebacka 1:31	Kvartersmark, bostadsändamål
Brännebacka 1:32 (förmån)	Fastighetsreglering, upphävande av officiälservitut <i>1602-69.2</i>	Befintligt servitut för utfartsväg inom planområdet blir onyttigt då kommunen tar över väghållningsansvaret.			Gatemark

Fullständiga ägoförhållanden inom och i anslutning till planområdena redovisas i den till detaljplanen hörande fastighetsförteckningen.

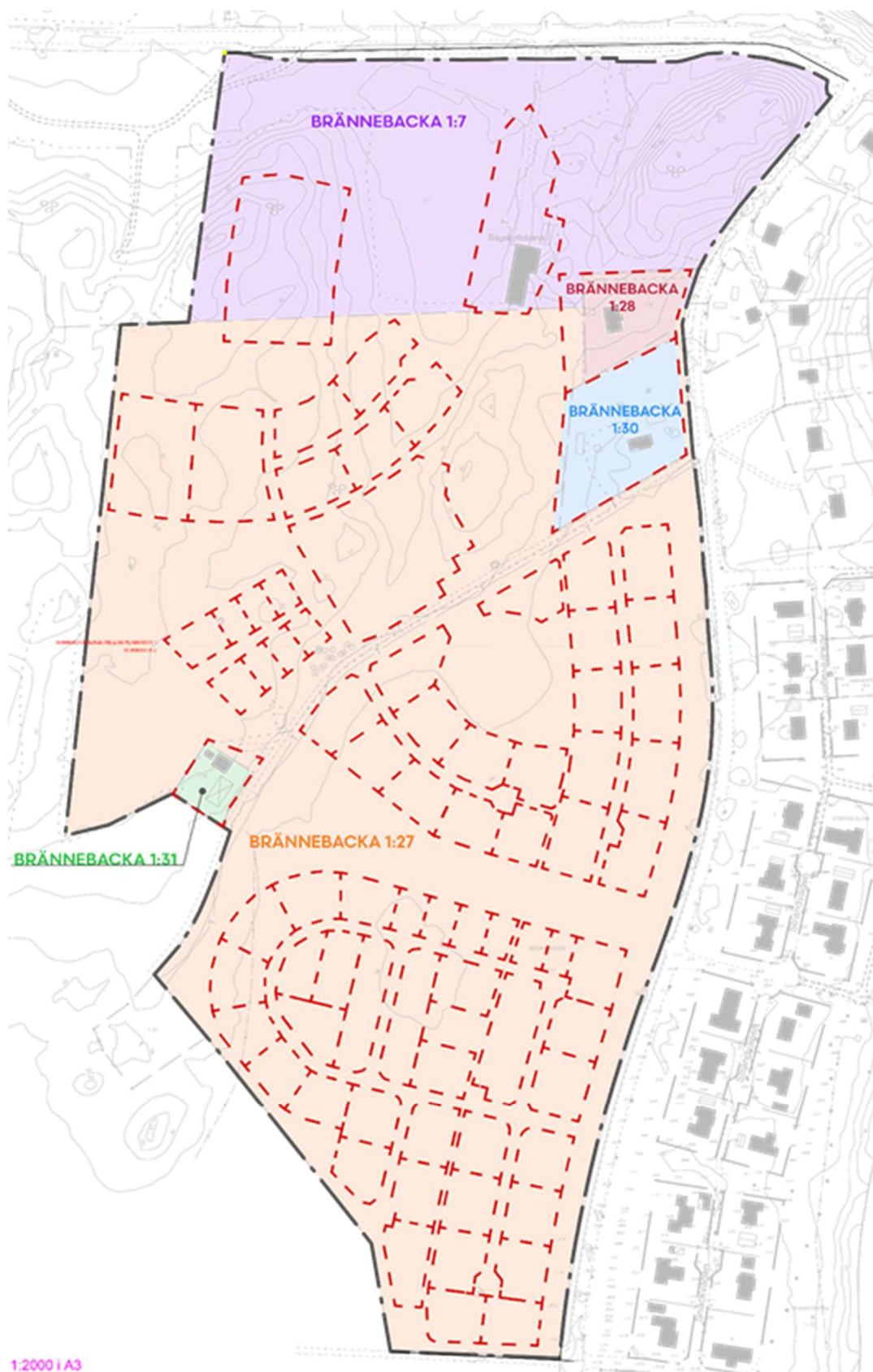
Blivande tomter med kvartersmark bildas genom avstyckning från de befintliga kommunala fastigheterna Brännebacka 1:27 och Brännebacka 1:7. Det ankommer på berörda fastighetsägare att ansöka om avstyckning hos Lantmäteriet. Vissa enskilda stycktomter för villor avstyckas dock på initiativ av kommunen innan de säljs i den kommunala tomtkön.

Del av Brännebacka 1:27 och Brännebacka 1:7 föreslås överföras och försäljas till den befintliga bostadsfastigheten Brännebacka 1:28 genom fastighetsreglering. Ytan som överförs är planlagd som bostadsmark. Detta sker lämpligen genom en överenskommelse om fastighetsreglering mellan berörda fastighetsägare, där även ersättning för markområdet regleras. Ägaren av Brännebacka 1:28 tillsammans med Grästorps kommun ansvarar för att en ansökan och överenskommelse lämnas in till Lantmäteriet.

Brännebacka 1:31 har tidigare tecknat ett arrendeavtal för deras privata uppfartsväg, belastande Brännebacka 1:27. Arrendeavtalet föreslås upphävas då man istället önskar förvärva marken av kommunen för uppfartsväg. Marken planläggs därför som bostadsmark och föreslås överföras från Brännebacka 1:27 till 1:31. Överenskommelse om fastighetsreglering tecknas mellan berörda parter där även ersättning regleras. Ägaren av Brännebacka 1:31 tillsammans med Grästorps kommun ansvarar för att ansökan och överenskommelse lämnas in till Lantmäteriet.

Efter genomförda avstyckningar av kvartersmark blir kvarvarande del av Brännebacka 1:27 en kommunal gatu- och naturmarksfastighet för allmänt ändamål. De delar av Brännebacka 1:7 som utgör allmän platsmark i **planen** föreslås överföras till Brännebacka 1:27 för allmänt ändamål. Kvarvarande del av Brännebacka 1:7 få då ett renare användningssätt i form av i huvudsak golfändamål.

Förrättningskostnader regleras i respektive lantmåteriförrättning men grundprincipen är att den fördelas utifrån den nytta som respektive fastighet har av förrättningens genomförande.



Illustrationen ovan redovisar den huvudsakliga fastighetsindelningen beskriven vid rubriken "Fastighetsbildning" i förhållande till nuvarande fastighetsindelning. Rödsträckt linje redovisar en framtida fastighetsindelning. Delar av Brännebacka 1:7 (lila) som berörs av allmänplatsmark och inte är inom rödsträckt område, föreslås överföras till Brännebacka 1:27 (orange) för allmänt ändamål.

Ledningsrätt, servitut

Inom planområdet finns inga befintliga ledningsrätter.

Det finns befintliga servitut för utfartsväg inom planområdet för Brännebacka 1:30, 1:31 samt 1:32. Servitutet bildades då respektive fastighet avstyckats. Samtliga servitut blir onyttiga i och med att kommunen tar över väghållningsansvaret för den befintliga utfartsvägen. Befintliga vägservitut bildade i akterna 16-FLO-351, 16-FLO-354 och 1602-69 föreslås därför upphävas genom en fastighetsreglering. Kommunen tar initiativ till nämnda lantmäteriatgärder i samband med att övriga planområdet ska genomgå en lantmäteriförrättning. Det finns även ett befintligt servitut för avlopp, till förmån för fastigheten Brännebacka 1:31, lokaliserat precis söder om befintlig grusväg. Enligt uppgifter från fastighetsägarna nyttjas inte detta avlopp i dag, vilket innebär att servitutet är onyttigt. Övriga servitut kan fortsättningsvis gälla inom planområdet.

Rätt att uppföra nätstation inom område betecknat E teknisk anläggning kan upplåtas med ledningsrätt alternativt kan enskild fastighet utgörande område E bildas genom avstyckning för transformatorändamål. Kommunens VA-ledningar inom kvartersmark för säkerställs detta genom så kallat u-område för underjordisk ledning. Ledningsrätt bildas inom berörda fastigheter för att säkerställa ledningarnas rätt att förläggas i marken.

Övriga ledningar

Inom planområdet, i åkermarkens norra del, finns enligt Grästorp Energi en fiberledning utan rättighet och som ej är inmätt. Denna behöver flyttas då den hamnar inom tänkt bebyggelse.

Det finns även ledningar för el och fiber inom planområdet som behöver beaktas vid byggnation. En avloppsledning samt fiberledning tillhörande Flo, fiber, vatten och avlopp inom åkermarkens sydvästra del, hamnar inom planerad bebyggelse och behöver flyttas. Även Skanova har meddelat att man har ledningar inom planområdet. Alla ledningsflyttar och kostnader förknippade till detta bekostas av fastighetsägaren, vilket i flera av fallen är kommunen som ansvarar för, innan tänkt avstyckning av enskilda tomter.

Avtalsfrågor

Markanvisningsavtal

För de delar av planen som inte ska säljas genom den kommunala tomtkönen är kommunens intention att sälja marken genom markanvisning med tillhörande marköverlåtelseavtal. Markanvisningarna sker i enlighet med kommunens styrande dokument *Riktlinjer för markanvisningar*, vilket innebär att marken kan tilldelas en exploatör genom anbudsförfarande, direktanvisning eller intresseanvisning. Kommun gör en bedömning från fall till fall vilken tilldelningsmetod som är mest lämplig och när i tid markanvisningen bör genomföras.

Markanvisningarna planeras ske etappvis med blandad bebyggelse som regleras i respektive markanvisningsavtal. Genom att markanvisa delar av kvartersmarken får exploatören/exploatörerna ensamrätt att under en viss angiven tidsperiod förhandla med kommunen om en marköverlåtelse samt hur genomförandet av exploateringen ska ske. Avsikten är att säkerställa typ av bostäder och nyttjandet av planlagd byggrätt. Inkomna markanvisningar kan bedömas utifrån följande kriterier:

- Byggherrens förutsättningar/genomförbarhet
- God arkitektonisk utformning
- Tidsplan
- Pris
- Hållbarhet
- Nyttjande av byggrätt

Genom att markanvisa delar av planområdet i olika etapper möjliggörs en kontrollerad utbyggnad av bostadsområdet. Därtill ökar förutsägbarheten samt en effektiv samordning mellan de aktörer som ansvarar för utbyggnad av allmän plats med tillhörande anläggningar.

Innan markanvisningsavtalets tidsram går ut ska ett marköverlåtelseavtal träffas med den/de utvalda exploatörerna. I marköverlåtelseavtalet regleras marköverlåtelsen och andra genomförandefrågor mellan kommun och exploatör.

Om åtgärder på väg 2544 ska utföras då Trafikverket är ansvarig väghållningsmyndighet, ska dessa inbegripas i ett medfinansieringsavtal tillsammans med kommunen.

Odlingsavtal

Odlingslotter inom kvartersmark som ägs av kommunen kan nyttjas av de som bor inom området genom nyttjanderättsavtal som styr användningen av odlingslotterna.

Ekonomiska frågor

Ersättning och kostnader

En exploateringskalkyl för hela planområdet har tagits fram, men den har även delats in i olika etapper enligt vilket utbyggnaden kan ske. Nedan redovisas ekonomiska frågor till följd av detaljplanens genomförande.

Ersättningar för servitut, ledningsrätt, allmän plats- respektive kvartersmark som ska överföras mellan fastigheter, regleras i normalfallet i en frivillig överenskommelse som är en del av lantmäterietsökan.

Utbyggnads-, drift- och underhållskostnader inom allmän platsmark

Kommunen ansvarar för att bygga och bekosta allmän platsmark enligt detaljplanen. Kommunen är även huvudman för dessa områden vilket innebär att kommunen står för framtida drift- och underhållsarbete.

Kostnad för utbyggnad samt drift och underhåll inom kvartersmark

Kostnaden för bygg- och anläggningsåtgärder inom kvartersmark samt drift och underhåll bekostas av respektive fastighetsägare.

Taxor och avgifter till följd av detaljplanens genomförande.

Kostnader för lantmäteriförrättningar när det gäller tomtmark som ska säljas genom den kommunala bostadskön, söks och bekostas av kommunen.

Planavgift tas ut i samband med bygglovsansökan.

Avgift för bygglov, marklov samt andra tillstånd och dispenser betalas av fastighetsägaren/exploatören som söker lovet, enligt vid tidpunkten gällande taxor.

Anslutningsavgifter för vatten och avlopp betalas av fastighetsägare/exploatör enligt vid tidpunkten gällande taxor.

Anslutningsavgifter för el-, tele- och fibernät betalas av fastighetsägare/exploatör till leverantör enligt vid tidpunkten gällande taxor.

Tekniska frågor

Tekniska utredningar

En kapacitetsutredning har utförts för vatten- och avloppsnätet för att ta reda på vilka kompletterande anordningar som kan komma att behövas vid ett genomförande av Brännebacka. Avloppsnätet har kapacitet för exploateringen och det finns möjlighet att sätta in en extra pump vid befintlig pumpstation för att öka

kapaciteten ytterligare. Fortsatta mätningar kring vattennätet pågår under granskningstiden. Reningsverkets kapacitet utreds vidare under planarbetets gång, för att säkerställa vilka eventuella kompletterande anordningar som kan behövas.

Efter samråd har kommunen gjort en förprojektering för vägar, dagvattenåtgärder och viss bebyggelse, för att säkerställa att dessa är placerade på ett sätt som är förenlig med höjdsättningen inom planområdet. Förprojekteringen har även kontrollerat att samtliga anslutningar till planområdet följer gällande krav enligt Vägar och gators utformning (VGU). Anslutningarna uppfyller krav på utformning, sikt och radier. Innan byggande av anslutningar ska tillstånd sökas hos väghållningsmyndigheten enligt 39 § Väglag. Trafikverket är i nuläget väghållare för väg 2544, men dialog pågår om ett kommunalt övertagande.

Innan åtgärd utförs inom vägområde, till exempel byggande av en gång- och cykelväg, ska tillstånd sökas hos den aktuella väghållningsmyndigheten enligt 43 § Väglag. Dialog med Trafikverket har skett under planens framtagande som bedömt att den planerade gång- och cykelvägen mot väg 47 kan förläggas inom vägområdet, kloss an väg 2544.

Masshantering

Avsättning och behov av massor ska ingå i en detaljprojektering av området, där målet är att massor ska hanteras och återanvändas inom det egna projektet. Exploatör ansvarar för att marklov söks.

Exploatör ansvarar för att överskottsmassor som inte ska användas inom det egna projektet provtas och transporteras till mottagare med erforderligt tillstånd.

Medverkande tjänstemän

Planhandlingarna har upprättats av Emma Lindberg, Ylva Ralph, Frida Skarp samt Linnea Hedin, plankonsulter på Tengbom i Göteborg i samarbete med Erica Olson, Adam Blomster och Viktor Salfjord, samhällsplanerare, Grästorps kommun.

Sofia Jessen

Utvecklingschef

Grästorps kommun

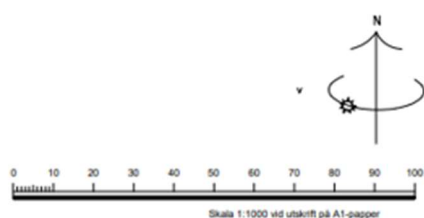
Erica Olson, Adam Blomster,

Viktor Salfjord

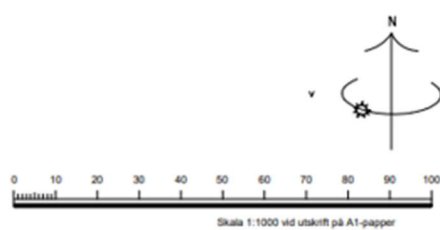
Samhällsplanerare

Grästorps kommun

ILLUSTRATIONSKARTA

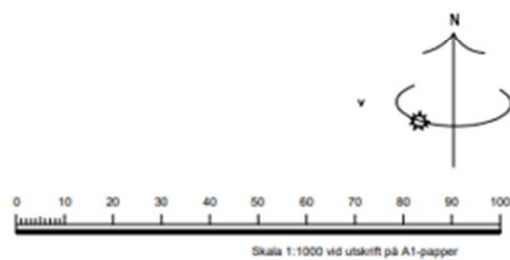
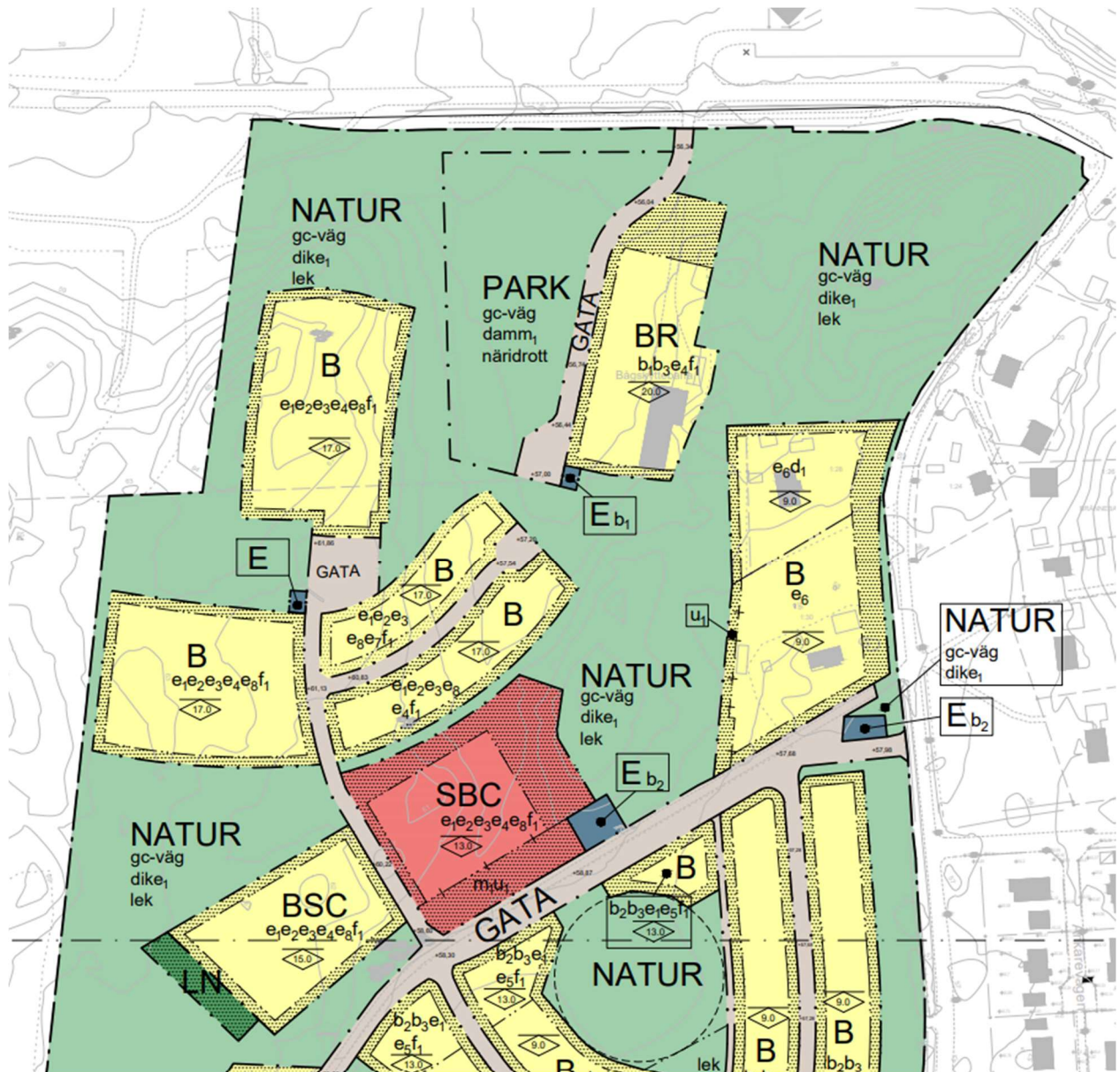


Ritad av Ellen Bengtsson och Emmy Linder
Plankonsulter, Tengbom

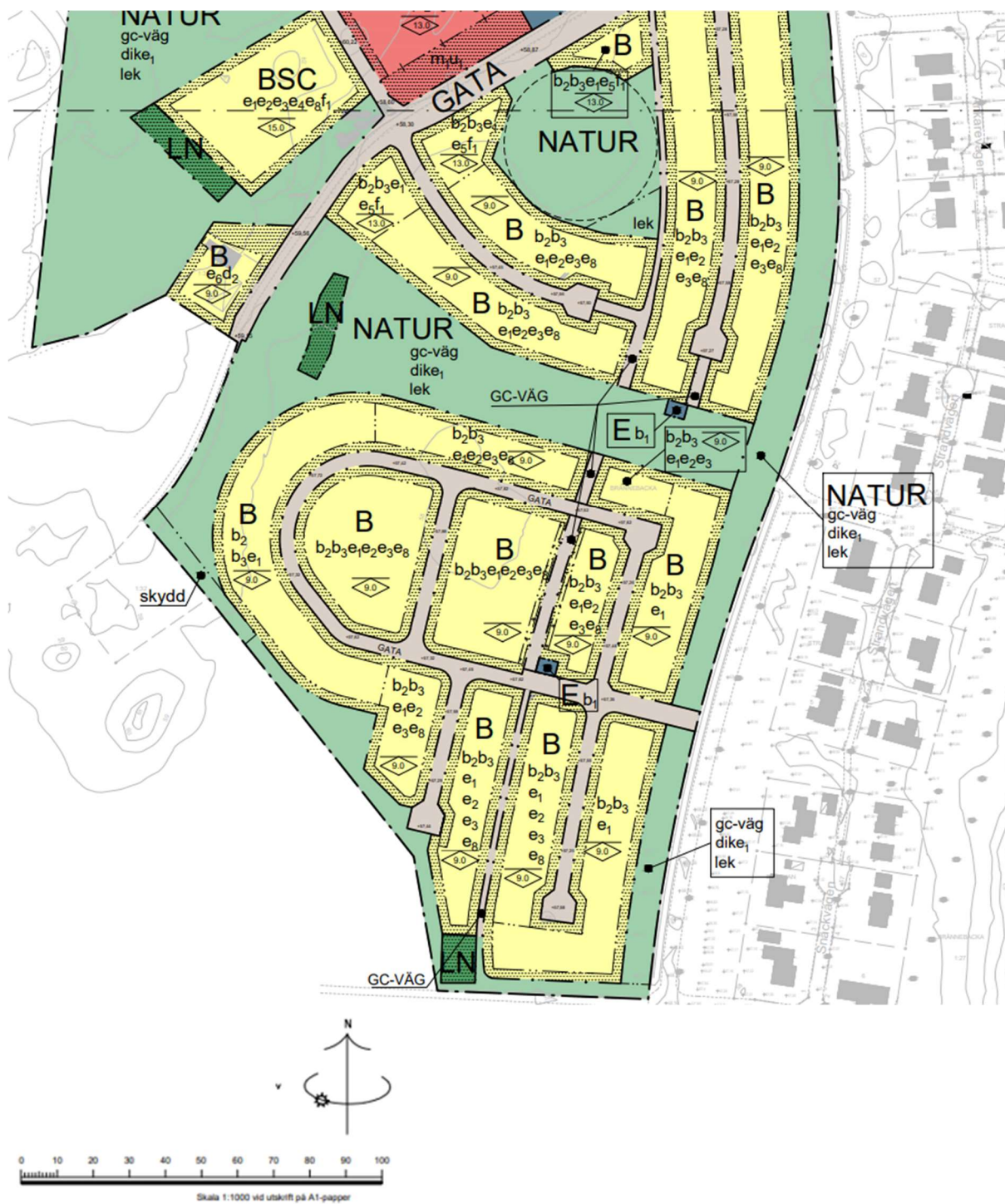


Ritad av Ellen Bengtsson och Emmy Linder
Plankonsulter, Tengbom

PLANKARTA



Ritad av Ellen Bengtsson och Emmy Linder
Plankonsulter, Tengbom



Ritad av Ellen Bengtsson och Emmy Linder
Plankonsulter, Tengbom

PLANBESTÄMMELSER

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom området med neanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Bestämmelser utan beteckning gäller inom hela planområdet.

GRÄNSBETECKNINGAR

	Planområdesgräns
	Användningsgräns
	Egenskapsgräns
	Administrativ + egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap, 4 kap 5 § 2

	Gata
	Gång- och cykelväg
	Park
	Natur

Kvartersmark, 4 kap 5 § 3

	Bostäder
	Centrum
	Teknisk anläggning
	Odlingslotter
	Natur
	Besöksanläggningar
	Skola/förskola

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATSMARK

Mark

gc-väg	Gång- och cykelväg får anläggas. 4 kap 5 §
dike ₁	Dike och översvämningssyta för skyfall och hantering av dagvatten ska anordnas. 4 kap 12 § 1
lek	Lekplats får anläggas 4 kap 5 §
skydd	Skydd får uppföras. 4 kap 12 § 1
+0,0	Markens höjd över nollplanet ska vara 0,0 meter. 4 kap 5 §

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Begränsning av markens utnyttjande

	Marken får inte förses med byggnad. 4 kap 16 §
	Endast komplementbyggnader får placeras. 4 kap 16 §

Utnyttjandegrad

e ₁	Friliggande villor minsta storlek per fastighet 800 m ² . Största byggnadsarea per fastighet 200 m ² . 4 kap 11 § 1
e ₂	Parhus minsta storlek per fastighet 350 m ² . Största byggnadsarea är 35% per fastighet. 4 kap 11 § 1
e ₃	Radhus minsta storlek per fastighet 280 m ² . Största byggnadsarea är 36% per fastighet. 4 kap 11 § 1
e ₄	Flerbostadshus. Största byggnadsarea är 1050 m ² inom användningsområdet. 4 kap 11 § 1
e ₅	Flerbostadshus. Största byggnadsarea är 250 m ² per byggrätt. 4 kap 11 § 1
e ₆	Friliggande villor. Största byggnadsarea är 280 m ² per fastighet. 4 kap 11 § 1
e ₇	Flerbostadshus. Största byggnadsarea är 700 m ² inom användningsområdet. 4 kap 11 § 1
e ₈	Kedjehus minsta storlek per fastighet 350m ² . Största byggnadsarea är 35% per fastighet. 4 kap 11 § 1
d ₁	Minsta fastighetsstorlek är 3 000m ² . 4 kap 11 § 1
d ₂	Minsta fastighetsstorlek är 1 200m ² . 4 kap 11 § 1

Placering, utformning, utförande

	Högsta nockhöjd i antal meter. 4 kap 11 § 1
b ₁	Nivå på färdigt golv ska vara lägst +56,7 meter 4 kap 12 § 1
b ₂	Nivå på färdigt golv ska vara lägst +57,6 meter 4 kap 12 § 1
b ₃	Källare får inte finnas. 4 kap 16 § 1
f ₁	Byggnaden ska utformas med fasader i en dov färgskala som passar in i skogen som grå, brun, svart, mörkgrön eller röd kulör. 4 kap 11 § punkt 1

Huvudbyggnad ska placeras minst 4,5 meter från fastighetsgräns/ tomtgräns som delar fastigheter inom kvartersmark, alternativt sammanbyggas i fastighetsgräns. Komplementbyggnad ska placeras minst 1 meter från fastighetsgräns alternativt sammanbyggas i fastighetsgräns. Garage och carport ska placeras med en fri yta om minst 6 meter framför port. 4 kap 16 § 1

Högsta byggnadshöjd för komplementbyggnad är 3,0 m, största tillåtna takvinkel för komplementbyggnad är 30 grader. 4 kap 11 § 1

Sprängning för husbyggnation medges endast för varsam inpassning i terräng. 4 kap 11 § 1

För avloppsanslutning med självfall ska lägsta golvnivå vara minst 0,3 meter över marknivå i förbindelsepunkt.

Skydd mot störningar

m ₁	Magasin ska anordnas för omhändertagande av skyfall och dagvatten. 4 kap 12 § 1
----------------	---

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Markreservat

u ₁	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar. 4 kap 6 §
----------------	---

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmänna platser. 4 kap 7 §

Genomförandetid

Genomförandetiden är 15 år. 4 kap 21 §

GRUNDKARTANS BETECKNINGAR

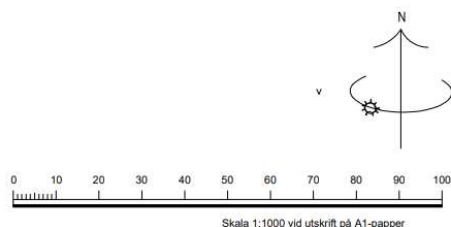
Grundkartan är upprättad i koordinatsystem SWEREF 99 13 30 i höjdsystem RH 2000. Grundkartan är ett utdrag från kommunens kartdatabas, upprättad av Lidköpings kommun, Samhällsbyggnad, Mät-Kart enligt HMK-Ka.D 2022-03-22.

Teckenförklaring

○ Gränspunkt	— Gång- och cykelbana, kantsten	· · · · · Ägoslagslinje
— Fastighetsgräns	- - Gång- och cykelbana, ej kantsten	— Dike, Mitt
— Traktgräns	— Körbana, kantsten	— Dike, Kant
□ Byggnad	- - Körbana, ej kantsten	— Dagvattenledning
— Dataledning	- - Körbana på tomt	— Spillvattenledning
E — Elledning	⌒ Berg	— Vattenledning
— Teleledning	⊙ Lövsog	
● Elanordning, Belysningsstolpe	// Åker	
■ Elanordning, Skåp	✕ Barrträd	
+ Markhöjd gata	⊙ Lövträd	
+ Markhöjd	— STRAND.K	

ILLUSTRATIONSKARTANS BETECKNINGAR

■ Byggnader
■ Grönyta/tomtmark
■ Naturmark
■ Parkmark
■ Hårdgjord yta
■ Lekyta
● Träd



Ritad av Ellen Bengtsson och Emmy Linder
Plankonsulter, Tengbom



Grästorps kommun

Detaljplan för Brännebacka 1:7 m.fl. Grästorps kommun

Upprättad i augusti 2021

Erica Olson
Planarkitekt, Grästorps kommun

83

Detaljplanen består av:

Plankarta
Illustrationskarta
Planbeskrivning

BESLUT
Godkännande KS 2022-06-01 §130
Antagande KF 2022-06-20 § 44
Laga kraft 2022-07-14