



## Detaljplan för

## DEL AV LINDVEDEN 9:14 MED FLERA

## Bostäder i Lindveden

Gärdhem, Trollhättans kommun

Diarienummer PLAN.2023.3001

# UNDERSÖKNING AV MILJÖPÅVERKAN

Enligt Miljöbalken 6 kap 3-8 §§) ska kommunen genomföra en strategisk miljöbedömning när genomförandet av en plan eller ett program kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Undersökning av miljöpåverkan är den analys som leder fram till ställningstagandet om en strategisk miljöbedömning behöver göras eller inte. Innan kommunen tar ställning till om en betydande miljöpåverkan kan antas uppstå ska länsstyrelsen ges tillfälle att yttra sig.

Undersökningen av miljöpåverkan för detaljplan för del av Lindveden 9:14 med flera har genomförts av kommunens sakkunniga tjänstemän tillsammans med planförfattarna.

## Innehåll

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| INLEDNING .....                              | 2 |
| Detaljplanernas syfte och huvuddrag.....     | 2 |
| Läge och areal .....                         | 2 |
| Nuvarande markanvändning .....               | 2 |
| Översiktsplanering .....                     | 2 |
| Sammanfattning av undersökningen .....       | 2 |
| Kommunens preliminära ställningstagande..... | 3 |
| CHECKLISTA MILJÖPÅVERKAN .....               | 4 |



## INLEDNING

### Detaljplanernas syfte och huvuddrag

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra utvecklingen av ett bostadsområde på den tätortsnära landsbygden, med en variation av bostadstyper och med en sammanhållen karaktär, där gemensamma ytor för samvaro och lek integreras. Området ska kopplas samman med omgivande rörelsestråk och utformas med hänsyn till landskapets och terrängens förutsättningar.

### Läge och areal

Planområdet är beläget på Trollhättans landsbygd, i Lindveden, och ligger cirka 6,5 kilometer söder om Trollhättans stad. Området ligger längs med Länsväg 2012 som i sydlig riktning leder till Sjölanda och Sjuntorp, och i nordlig riktning till Europaväg 45 (E45) och vidare till tätorten Trollhättan. Planområdet omfattar 8 hektar inom fastigheterna Lindveden 9:15, 9:16 och 9:17 samt del av Lindveden 7,6, 9:2(4), 9:4, och 9:14.

### Nuvarande markanvändning

Marken inom planområdet utgörs av naturmark, bestående av till största delen skogsmark och till liten del obrukad jordbruksmark.

### Översiktsplanering

Trollhättans *översiktsplan 2013 - Plats för framtiden* antogs av kommunfullmäktige 2014. I Trollhättan ska hela kommunen leva och man ska som Trollhättebo kunna leva ett gott liv på landsbygden. Trollhättan Stads inriktning är att ytterligare bebyggelse, både bostäder och verksamheter, på landsbygden är önskvärt. I översiktsplanen ingår planområdet i markanvändningen landsbygd.

Översiktsplanen beskriver att utvecklingen framför allt ska koncentreras till småtätorterna och utöver småtätorterna pekar översiktsplanen inte ut specifika platser för exploatering på landsbygden. Lindveden med omkringliggande bebyggelse är inte utpekad som en småtätort i översiktsplanen men bedöms överensstämma med översiktsplanens övriga villkor om landsbygdsutveckling. I Lindveden är det möjligt att nyttja utbudet i tätorterna, Trollhättan centralort och Sjuntorp, och samtidigt möjliggöra ett lantligt och naturnära boende. Tillkommande bebyggelse koncentreras intill befintlig bebyggelse och planområdet ligger i anslutning till Länsväg 2012 som trafikeras av skolskjuts. Längs med Länsväg 2012 planerar Trafikverket bygga ut en gång- och cykelväg som binder samman området med centraltätorten och med Sjuntorp. Bilen kommer troligen vara det primära färdmedlet för framtida boende, men med en gång- och cykelväg skapas bättre förutsättningar för alternativa sätt att ta sig till och från området.

Planförslaget följer intentionerna i gällande översiktsplanen.

### Sammanfattning av undersökningen

Detaljplanen bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan.

Detaljplanen möjliggör utveckling av ett nytt bostadsområde på stadsnära landsbygd och bedöms sammantaget inte medföra betydande miljöpåverkan. Planområdet berör viss jordbruksmark, produktionsskog samt biotopskyddade diken, men påverkan hanteras genom kompensationsåtgärder, skyddsåtgärder och fortsatt prövning. Särskild hänsyn tas till



skyddade groddjursarter och deras livsmiljöer genom att planområdet anpassats och kontrollprogram tagits fram.

Exploateringen innebär förändringar av landskapsbilden genom att skogs- och jordbruksmark omvandlas till bostadsområde, samtidigt som delar av naturmiljön, karaktäristiska träd och gröna stråk bevaras. Dagvattenhanteringen har utformats för att bibehålla vattenbalansen och bedöms inte påverka recipientens status negativt. Identifierade risker kopplade till översvämning, markföroreningar och naturvärden kan hanteras genom föreslagna åtgärder.

Planen bedöms medföra en viss ökning av biltrafik och därmed klimatpåverkan, men förbättrade gång- och cykeltrafikförbindelser skapas genom kopplingar till Trafikverkets planerade gång- och cykelväg. Sammantaget bedöms detaljplanen vara förenlig med kommunens översiktsplan och kunna genomföras utan att ge upphov till betydande negativ miljöpåverkan.

### **Kommunens preliminära ställningstagande**

Utifrån genomförd undersökning av miljöpåverkan gör Trollhättans stad bedömningen att betydande miljöpåverkan inte bedöms uppstå på grund av planförslagen varför fortsatt strategisk miljöbedömning inte är nödvändig. En miljökonsekvensbeskrivning behöver inte upprättas.

**Trollhättan augusti 2026**

**SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN**  
**Plankontoret och miljökontoret**



## CHECKLISTA MILJÖPÅVERKAN

| Kriterier/frågeställning                                                                                                                                                                                                           | Bedömning |     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                    | Ja        | Nej | Osäkert | Motivering/Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Strider planen mot gällande ÖP?                                                                                                                                                                                                    |           | x   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kommer planen i konflikt med annan planering, direkt och/eller indirekt?                                                                                                                                                           |           | x   |         | Detaljplanen har samordnats med Trafikverkets vägplan för gång- och cykelväg längs Länsväg 2012. Vägområdet för Trafikverkets gång- och cykelväg ligger utanför planområdet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Innebär planen risk för betydande miljöpåverkan i närliggande kommun/kommuner?                                                                                                                                                     |           | x   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Finns det andra aktuella planer i närheten vars effekter bör vägas in i en samlad undersökning av miljöpåverkan?                                                                                                                   |           | x   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Särskilda verksamheter                                                                                                                                                                                                             | Ja        | Nej | Osäkert | Motivering/Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Syftar planen till att området tas i anspråk för industriändamål, köpcentrum, skidbacke, hamn för fritidsbåtar, hotellkomplex, campingplats, nöjespark, djurpark, spårväg eller tunnelbana enligt 4 kap. 34 § Plan- och bygglagen? |           | x   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Naturmiljö                                                                                                                                                                                                                         | Ja        | Nej | Osäkert | Motivering/Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Påverkas område som omfattas eller är föreslagna att omfattas av riksintresse för naturvård eller skydd enligt MB 7 kap (naturreservat, kulturresevat, naturminne, landskapsbildsskydd, strandskydd, biotopskydd)?                 | x         |     |         | <p>Inom planområdet finns två diken som omfattas av det generella biotopskyddet och som påverkas vid ett genomförande av detaljplanen. Länsstyrelsen har beviljat dispens för ingrepp i dessa diken. Som villkor för biotopskyddsdispens har länsstyrelsen redovisat kompensationsåtgärder som är nödvändiga att genomföra. Kostnads- och ansvarsfördelning för åtgärder och uppföljning regleras i genomförandeavtalet.</p> <p>Då planförslaget ändrats från dispensansökan har länsstyrelsen meddelat att en ny dispensansökan behövs, då den nya åtgärden skiljer sig väsentligt från den ursprungliga dispensen. Ny ansökan görs inför</p> |



|                                                                                                                                                                             |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             |   |   |   | detaljplanens granskningsskede. Kravet på kompensationsåtgärder kvarstår eftersom aktuellt dike i fortsättningen inte kommer omfattas av biotopskyddsbestämmelserna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Påverkas i lag skyddade arter enligt artskyddsförordningen (N-arter med strikt skydd, fridlysta arter, rödlistade fåglar med risk för negativ påverkan på bevarandestatus)? |   |   | x | <p>Utanför planområdet finns vanlig groda, åkergroda, mindre vattensalamander och större vattensalamander. Åkergroda och större vattensalamander, såväl arten som deras lekmiljöer, omfattas av ett strikt skydd.</p> <p>Detaljplanen har utformats för att inte ianspråkta områden som är utpekade som viktiga för groddjuren. Däremot kan arterna påverkas indirekt om närområdet exploateras. Ett kontrollprogram är upprättat för att försöka undvika negativ påverkan inom skyddsområdet för groddjur.</p> <p>Under den fortsatta planprocessen bevakas och säkerställs att hydrologin och god vattenkvalitet i skyddsområdet för groddjuren bibehålls.</p> |
| Påverkas områden med naturvärdesklass 1 – 4 enligt standarden för naturvärdesinventering (NVI)? Om naturvärdesinventering bör göras, skriv i kommentarsfältet.              |   |   | x | Ingen NVI är utförd. Förekommer troligt mindre områden med de lägre klasserna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Påverkas kända värdeelement (tex skyddsvärda träd) eller enstaka förekomst av rödlistad art?                                                                                |   |   | x | Se kommentar ovan om skyddade arter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Finns risk för direkt eller indirekt påverkan på ekologiskt känsliga miljöer eller speciella livsmiljöer av värde för biologisk mångfald?                                   |   |   | x | Se kommentar ovan om skyddade arter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Påverkas områden som i Trollhättans grönstrukturplan pekas ut som viktiga grönstråk?                                                                                        |   | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Förekommer invasiva arter inom planområdet eller i angränsande områden? Avser både EU-listan och den nationella förteckningen.                                              | x |   |   | Parkslide har identifierats inom planområdet. Kostnads- och ansvarsfördelning för bekämpning regleras i genomförandeaftalet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| Rekreation och friluftsliv                                                                                                                                                                      | Ja | Nej | Osäkert | Motivering/Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Påverkas område som omfattas av riksintresse för friluftsliv eller områden med skydd enligt MB 7 kap (naturreservat, kulturresevat, naturminne, landskapsbildsskydd, strandskydd, biotopskydd)? |    | x   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Påverkas värdefullt rekreatjonsområde (friluftspan, vandringsleder m.m.)?                                                                                                                       |    | x   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Påverkas något lokalt grönområde, dvs område av värde/potentiellt värde för rekreation men som ej finns utpekade?                                                                               | x  |     |         | Detaljplanen innehåller natur- och parkmark och säkerställer tillgängligheten till denna genom släpp mellan tomter och sammanhängande gröna stråk.                                                                                                                                                                                                   |
| Påverkas tillgängligheten till grönområden eller rekreation?                                                                                                                                    | x  |     |         | Gångstig ska tillskapas inom kommunens fastigheter sydost om planområdet. Detta binder samman naturområden inom och utanför planområdet och förlänger sträckan att röra sig i natur, vilket ökar tillgängligheten till rekreatjonsmiljöer.<br><br>Kostnads- och ansvarsfördelning för anläggande av stigar m.m. regleras i genomförandeavtalet.      |
| Vatten                                                                                                                                                                                          | Ja | Nej | Osäkert | Motivering/Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Påverkas sjö, vattendrag eller våtmark genom utsläpp, mekaniska ingrepp, ändrade flöden eller sedimentation?                                                                                    |    | x   |         | Utförda föroreningsberäkningar i dagvatten- och skyfallsutredningen visar att beräknade sammanvägda halter för planområdet ligger inom gränsen för kommunens riktvärden. Tillsammans med föreslagna reningsåtgärder utgör detta en viktig grund för bedömningen att exploateringen inte medför en betydande negativ påverkan på recipientens status. |
| Påverkas vattenskyddsområde eller annan vattentäkt?                                                                                                                                             |    | x   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Förändras infiltrationsförhållanden?                                                                                                                                                            |    | x   |         | Föreslaget system i dagvatten- och skyfallsutredningen har ett starkt fokus på infiltration och bevarad vattenbalans, vilket med rätt underhåll ger en säker och hållbar dagvattenhantering.                                                                                                                                                         |
| Riskerar grundvattennivån att förändras?                                                                                                                                                        |    | x   |         | Byggnationen påverkar inte grundvattennivån.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                                                                                                                                          |           |            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leder planen till permanent byggnation i vattenområde? Ex. kaj/brygga, bro etc.                                                          |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Finns en risk att gällande miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. MB kommer att överskridas?<br><br>Påverkas status enligt vattenöversikten? |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Innebär planen markavvattning eller vattenverksamhet?                                                                                    |           | x          |                | Detaljplanens genomförande innebär inget behov av nya diken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Berörs befintligt markavvattningsföretag?                                                                                                |           | x          |                | Inget markavvattningsföretag påverkas av detaljplanens genomförande.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Kulturmiljö</b>                                                                                                                       | <b>Ja</b> | <b>Nej</b> | <b>Osäkert</b> | <b>Motivering/Kommentar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Påverkas område/objekt för riksintresse kulturmiljö?                                                                                     |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Påverkas byggnadsminne?                                                                                                                  |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Påverkas fornlämningar/kulturlämningar?                                                                                                  |           | x          |                | <p>Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet. Öster om planområdet finns fornlämningen L1966:4420. Detaljplanens genomförande bedöms inte påverka fornlämningen.</p> <p>Inom planområdet finns en övrig <i>kulturhistorisk lämning</i>, L2024:4230. Vid markingrepp, schaktning eller borttagning av lämning krävs anmälan för samråd hos länsstyrelsen.</p> <p>I samråd med länsstyrelsen bedömer Trollhättans stad att sannolikheten för okända forn- eller kulturlämningar inom planområdet är låg.</p> |
| Påverkas område/objekt i kulturmiljöprogram eller bebyggelseinventeringen?                                                               |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Påverkas övrigt skyddsvärt kulturlandskap eller område/objekt med stora kulturvärden?                                                    |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Påverkas område/objekt av industriminneskaraktär?                                                                                        |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



| Stads- och landskapsbild                                                                                                                                                                                             | Ja | Nej | Osäkert | Motivering/Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sker betydande förändringar i stads- eller landskapsbild?</p> <p>Påverkas område med värdefull eller karaktäristisk landskapsbild?</p> <p>Påverkas element som är viktiga för stads- och/eller landskapsbild?</p> | x  | x   |         | <p>Landskapsbilderna kommer att påverkas genom att skog och igenväxt jordbruksmark tas bort i stora delar av planområdet och omvandlas till ett bostadsområde. De två befintliga glesa bebyggelsekluster norr respektive söder om planområdet kompletteras med tätare och mer sammanhållna bebyggelse.</p> <p>Trots den förändrade markanvändningen ska utformningen av gatu- och bebyggelsestruktur anpassas till landskapets förutsättningar, terrängens variationer, områdets naturmiljö och en glesare bebyggelsestruktur jämfört med centrala staden. Delar av naturområdena och den kuperade terrängen kommer att bevaras inom planområdet som en kvalitet och upplevelsevärden kopplade till ett boende i landsbygdsmiljö. Detaljplanen reglerar att karaktärsskapande tallar ska bevaras inom såväl allmän plats för natur som kvartersmark för bostäder. Det finns ambitioner att spara omkringliggande skogsmark.</p> |
| Hushållning med naturresurser                                                                                                                                                                                        | Ja | Nej | Osäkert | Motivering/Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Påverkas område som är värdefullt för annan markanvändning i eller utanför planområdet, direkt eller indirekt (jordbruksmark, skogsmark, vattenskyddsområde etc.)?</p>                                            | x  |     |         | <p>Detaljplaneområdet består delvis av jordbruksmark. Jordbruksmarken är igenväxande men har tidigare brukats och klassas därmed som brukningsvärd. En lokaliseringsutredning för ianspråktagande av jordbruksmark har tagits fram som underlag till detaljplanen och syftar till att pröva lämpligheten av att ta jordbruksmark i anspråk för bostadsbebyggelse på Trollhättans stadsnära landsbygd. Trollhättans stads bedömning är att förutsättningarna enligt 3 kap. 4 § miljöbalken är uppfyllda och att den jordbruksmark som berörs inom huvudalternativet (planområdet) kan tas i anspråk. Genom ny detaljplan möjliggörs en samlad och strukturerad utveckling av bostäder på den stadsnära landsbygden, i linje med kommunens Översiktsplan och Handlingsplan för bostadsförsörjningsprogram, utan att påtagligt skada jordbruksintresset.</p>                                                                       |



|                                                                                                                                                                                                    |           |            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    |           |            |                | Marken inom planområdet är delvis klassad som produktionsskog och är värdefull för det ändamålet med huvudsyftet att bedriva skogsbruk. Trollhättans stad har därmed gjort avvägningen att hänsyn till friluftsliv och biologisk mångfald inte sker i den grad som beskrivs om området hade varit med i friluftsplanen. Det finns inga direkta strövstråk i området utöver enstaka upptrampade ar på sina ställen inom skogsområdet, i huvudsak utanför planområdet. I samband med detaljplanens genomförande kommer skog inom planområdet att avverkas och omvandlas till gatumark och kvartersmark. |
| Gynnas eget bilåkande på bekostnad av gång-, cykel-, eller kollektivtrafik?                                                                                                                        | x         |            |                | Planområdets läge på landsbygden innebär en utmaning då det finns begränsade möjligheter att ta sig till och från området utan motorfordon. Det innebär att bilen med stor sannolikhet kommer bli det primära färdmedlet för de tillkommande bostäderna.<br><br>För att möjliggöra alternativa färdssätt till bilen skapas en kopplingar till Trafikverkets planerade gång- och cykelväg utmed Länsväg 2012, som kommer knyta samman planområdet med Trollhättan och Sjuntorp, samt koppling till ändrat hållplatsläge för skolsjuts och anropsstyrd kollektivtrafik.                                 |
| Kräver ny bebyggelse att ledningar eller annan infrastruktur behöver anläggas genom områden som är känsliga ur miljösynpunkt? Kan anläggningen av ledningar medföra en påverkan på sådana miljöer? |           | x          |                | Detaljplanen innebär utbyggd infrastruktur, men inte genom områden som punkten åsyftar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Hälsa och säkerhet</b>                                                                                                                                                                          | <b>Ja</b> | <b>Nej</b> | <b>Osäkert</b> | <b>Motivering/Kommentar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Risk för översvämningar?<br>Instängda områden - skyfall, höga nivåer i sjöar och vattendrag                                                                                                        |           |            | x              | Detaljplanen innehåller ytor för hantering av dagvatten och skyfall samt höjdsättning av lokalgata i syfte att förhindra översvämning.<br><br>Enligt dagvatten- och skyfallsutredningen behöver följande hanteras för att undvika risk för översvämning: <ul style="list-style-type: none"> <li>Säkerställa via servitut eller liknande att skyfallsvatten via dike norr om planområdet kan avrinna</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |



|                                                     |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |   |   |  | <p>ytligt, alternativt via ny skyfallskulvert. Vattnet passerar de privata fastigheterna Lindveden 7:6 och Lindveden 9:6 på sin väg till kommunens fastighet Lindveden 8:8.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Höjdsätta byggnader och omgivande mark på ett sådant sätt att stora flöden vid skyfall kan rinna förbi utan att skada byggnader.</li><li>• Säkerställa bibehållen funktion i befintligt dike som skär genom planområdet. Diket transporterar vatten både från planområdet och mark utanför planområdet vid normala regn och skyfall.</li></ul> <p>Till granskningsskedet ska de identifierade riskerna kopplade till översvämning hanteras.</p> |
| Risk för skred, ras eller erosion?                  |   | x |  | <p>Enligt Geotekniskt PM bedöms det vara gynnsamma förhållanden avseende byggnation på berg och jord inom det aktuella planområdet. Inga tecken på risk för ras, skred eller blocknedfall har noterats.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Risk för radon i potentiellt hälsoskadliga mängder? |   | x |  | <p>Området bedöms ha normalrisk för radon. Uppförandet av planerade byggnader rekommenderas utföras radonskyddande.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Risk för att marken är förorenad?                   | x |   |  | <p>I och i anslutning till planområdet går en gammal skogsväg som tidigare har fyllts upp med slaggmaterial. I skogsvägen påvisas halter av total krom och krom (VI) över Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Föroreningarna ska saneras innan byggnation, vilket regleras med planbestämmelse och genomförandeavtal.</p> <p>I området finns förhöjda halter av kobolt och bly, som tangerar riktvärdet för känslig markanvändning (KM). Det föreligger ingen risk för tomtmark enligt utförd riskbedömning från 2026.</p>                                                                                                  |



|                                                                       |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|--|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Överskrider rikt- eller gränsvärden för trafik- och versamhetsbuller? |  | x |  | Beräkningarna i trafikbulerutredningen visar att riktvärden för buller klaras både för ny och befintlig bebyggelse. För befintlig bebyggelse är påverkan till följd av bebyggelseförslaget marginell. Ekvivalent ljudnivå beräknas öka med 0-1 dB, och i ett enstaka fall 2 dB, men då från mycket låga nivåer. Fastigheterna Lindveden 9:6, 9:7 och 9:10 beräknas få en något högre påverkan. Beräknade ljudnivåer uppfyller Naturvårdsverkets riktvärden både vid nollalternativ och fullt utbyggt planområde för dessa tre bostadsfastigheter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Riskerar bullernivåerna att försämrats med förslaget?                 |  | x |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Risk för störande vibrationer?                                        |  | x |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ligger planområdet i/invid utpekad transportled för farligt gods?     |  | x |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Risk för utsläpp av farliga ämnen vid olycka med farligt gods?        |  | x |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Påverkas trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter?                  |  | x |  | <p>Detaljplanen innebär att utfart mot Länsväg 2012 flyttas 30 meter norr från befintligt läge, i syfte att förbättra siktförhållandena och öka trafiksäkerheten. Åtgärden är en förutsättning för att kunna bygga ut detaljplanen men det innebär också en förbättrad trafiksäkerhet för de som nyttjar infarten idag.</p> <p>Utmed lokalgata 1 och 2 planläggs för separat gångväg för att till skapa en trygg gångförbindelse längs den mest trafikerade gatan inom planområdet. Cyklister och motorfordon samsas om gatuutrymmet. På övriga bostadsgator samsas gående, cyklister och motorfordon om gatuutrymmet.</p> <p>Separat gång- och cykelväg ansluter till Trafikverkets planerade gång- och cykelbana utmed Länsväg 2012. Förbindelsen möjliggör en ytterligare anslutning till Trafikverkets gång- och cykelväg utöver kopplingen vid infartsvägen. Därmed skapas kopplingar för gående och cyklister både i planområdets norra del och i dess södra del, vilket bidrar till god tillgänglighet och ett finmaskigt gång- och cykelnät. Under</p> |



|                                                                                                                                                                        |           |            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                        |           |            |                | den fortsatta processen är det viktigt att samordna detaljplanen med Trafikverkets vägplan.                                                                                                                                                                                  |
| Risk för elektriska fält eller magnetfält som kan ge upphov till hälsoskadlig exponering?                                                                              |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Risk för ljusstörningar? Bländande ljussken m.m.<br><br>Risk för skuggning?                                                                                            |           | x          |                | I bebyggelseförslaget är bländskydd från parkeringsytor inritade. Det är inget som hanteras i detaljplanen.<br><br>Kommunen bedömer att det inte finns risk för skuggning för omkringliggande fastigheter.                                                                   |
| Underskrids rekommenderade skyddsavstånd (miljöfarliga verksamheter, kraftledningar, hästgårdar etc.)?                                                                 |           | x          |                | Drygt 500 m söder om planområdet ligger deponi Lindveden 12:7. Deponin håller på att sluttäckas och verksamheten kommer upphöra och bedöms därmed inte behöva beaktas.                                                                                                       |
| <b>Luft</b>                                                                                                                                                            | <b>Ja</b> | <b>Nej</b> | <b>Osäkert</b> | <b>Motivering/Kommentar</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ligger planområdet inom område som påverkas negativt av utsläpp från trafik?                                                                                           |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Leder planens genomförande till ökade utsläpp från trafiken?                                                                                                           | x         |            |                | Detaljplanens genomförande innebär bostäder och invånare till området som troligen kommer använda bilen som det primära färdmedlet. Transporter krävs för att utföra vardagssysslor, komma till skola, arbete med mera, vilket leder till något ökade utsläpp från trafiken. |
| Berörs planområdet av andra utsläpp, till exempel från industriella processer? Kan även exempelvis vara stark lukt                                                     |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Överskrider nationella rikt- och gränsvärden och miljökvalitetsnorm?                                                                                                   |           | x          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nationella, regionala och lokala miljömål</b>                                                                                                                       | <b>Ja</b> | <b>Nej</b> | <b>Osäkert</b> | <b>Motivering/Kommentar</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Finns det risk att projektet åstadkommer effekter som motverkar de nationella, regionala eller lokala miljömålen och därmed en hållbar utveckling? Se varje mål nedan: |           |            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                              |  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|--|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generationsmålet             |  | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Begränsad klimatpåverkan     |  |   | x | Detaljplanens genomförande innebär bostäder och invånare till området som troligen kommer använda bilen som det primära färdmedlet. Transporter krävs för att utföra vardagssysslor, komma till skola, arbete med mera, vilket leder till något ökad klimatpåverkan samt utsläpp från trafiken. Däremot skapar Trafikverkets planerade gång- och cykelväg bättre förutsättningar för alternativa sätt att ta sig till och från området. |
| Frisk luft                   |  |   | x | Se kommentar ovan om begränsad klimatpåverkan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bara naturlig försurning     |  | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Giftfri miljö                |  | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Skyddande ozonskikt          |  | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Säker strålmiljö             |  | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ingen övergödning            |  | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Levande sjöar och vattendrag |  | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Grundvatten av god kvalitet  |  | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Myllrande våtmarker          |  |   | x | Detaljplanen har utformats för att inte ianspråkta områden som är utpekade som viktiga för groddjuren. Däremot kan arterna påverkas indirekt om närområdet exploateras. Ett kontrollprogram är upprättat för att försöka undvika negativ påverkan inom skyddsområdet för groddjur.<br><br>Under den fortsatta planprocessen bevakas och säkerställs att hydrologin och god vattenkvalitet i skyddsområdet för groddjuren bibehålls.     |
| Levande skogar               |  | x |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ett rikt odlingslandskap     |  | x |   | Detaljplanen innebär att jordbruksmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse. Genom ny detaljplan möjliggörs en samlad och strukturerad utveckling av bostäder på den stadsnära landsbygden utan att påtagligt skada jordbruksintresset.<br><br>Biotopskyddade diken i odlingslandskapen påverkas, vilket kompenseras.                                                                                                                    |
| God bebyggd miljö            |  | x |   | Visionen för området är att utveckla ett bostadsområde med byliknande karaktär och blandade boendeformer, där bebyggelsen anpassas till platsens                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                            |  |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|--|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |  |  |   | <p>förutsättningar. Detta uppnås genom en sammanhållen men småskalig struktur, där bebyggelsen grupperas på ett sätt som knyter an till landsbygdens mönster och tar tillvara landskapets karaktär. Kuperade skogsområden och randzoner bevaras delvis och tillgängliggörs för lek, samvaro och vardagsnära utevistelse, vilket ger förutsättningar för att naturen integreras i bostadsområdet. Även bevarande av karaktäristiska tallar och berghällar bidrar till detta. Nya rörelsestråk tillskapas som binder samman området med omgivande bebyggelse och vägar. Detaljplanen medför att en ny anslutning till Länsväg 2012 tillskapas och ersätter befintlig infart.</p> <p>Detaljplanens syfte fångar upp ambitionen med den nya bostadsbebyggelsen.</p> |
| Ett rikt växt- och djurliv |  |  | x | Se kommentar ovan om myllrande våtmarker.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |